Anexa 1 la HCL 109/18.08.2023

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
JUDEȚUL SĂLAJ

PROIECT NR.
443/2022

ANSAMBLUL CETĂTII BATHORY

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

DATA:
IULIE 2023

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO 400253 Cluj-Napoca • str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • e-mail: cd@utilitas.ro
J12/4006/1991 • CUI: RO 230433 • Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01

www.utilitas.ro

UTILITAS
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO 400253 Cluj-Napoca • str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • mobil +40 730 909 633 • e-mail: cd@utilitas.ro
J12/4006/1991 • CUI: RO 230433 • Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01 www.utilitas.ro

DECLARAȚIE PE PROPRIA RĂSPUNDERE

NR. ÎNREG. 297/17.08.2023.

Denumirea investiției:	REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY	
Amplasament:	STRADA STEFANUS BATHORY, NR. 1A ȘI NR. 1, ȘIMLEU SILVANIEI JUDEȚUL SĂLAJ	
Nr. proiect:	443/2022	
Nr. contract:	83/08.11.2022	
Beneficiar:	ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI STRADA LIBERTĂȚII, NR. 3, SIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ	
	Mihai-Cristian LAZĂR	Primar
Proiectant general:	S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.	
	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	Director executiv, Expert MC
Faza:	Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.)	
Nr. pagini:	1 pagină	

Către Primăria Orașului Șimleu Silvaniei,

Subsemnata, dr. ing. Imola KIRIZSAN, reprezentant legal al sc. UTILITAS CCPDRPC srl, prin prezenta declar pe propria răspundere, că documentațiile trimise în format PDF pentru proiectul „Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory" sunt identice cu documentația printată, semnată și ștampilată conform legislației în vigoare.

PROIECTANT GENERAL S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L. dr. ing. Imola KIRIZSÁN - Director executiv, Expert MC	

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară SALAJ
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Simleu Silvaniei

Nr. cerere	19807
Ziua	17
Luna	08
Anul	2023

Cod verificare
100153273508

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 53517 Simleu Silvaniei

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1, Jud. Salaj

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	53517	654	

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	53517-C1	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1, Jud. Salaj	S. construita la sol:299 mp; Centru de informare turistica S+P+1E
A1.2	53517-C2	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1, Jud. Salaj	S. construita la sol:32 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 32 mp.

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
5935 / 09/04/2014		
Act Normativ nr. Hotărârea nr 966, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI (Documentaţie cadastrală nr . 33/18-03-2014 emis de PFA MODI ISTVAN; adeverinţa nr . 5062/08-04-2014 emis de ORASUL SIMLEU SILVANIEI;certificat de nomenclatura stradala nr . 5063/08-04-2014 emis de PRIMARIA SIMLEU SILVANIEI;);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1
	1) **ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI**, CIF:4566658, domeniu public	
5819 / 09/05/2016		
Inscris Sub Semnatura Privata nr. Documentatie cadastrala 32, din 05/05/2016 emis de Sipos B. Balazs Zoltan P.F.A. (Hotararea Consiliului Local 37 /28-04-2016 emis de Orasul Simleu Silvaniei; certificat de nomenclatura stradala şi adresa 6372 /04-05-2016 emis de Orasul Simleu adeverinţă nr . 6373/04-05-2016 emis de Orasul Simleu Silvaniei;);		
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1.2
	1) **ORASUL SIMLEU SILVANIEI**, CIF:4566658, domeniu public	
	OBSERVATII: Se justifica inscrierea provizorie sub B 6 prin incheierea nr. 11212/05.09.2016 act. HG 596/31.08.2016.	
11212 / 05/09/2016		
Act Normativ nr. Hotararea de Guvern nr. 596, din 31/08/2016 emis de Guvernul Romaniei;		
B6	Se justifica inscrierea provizorie efectuata in baza incheierii nr. 5819 din 09.05.2016 , asupra constructiilor inscrise sub A1.2..In baza inventarului centralizat al bunurilor care apartin domeniului public al Orasului Simleul Silvaniei, atestat prin Hotararea de Guvern nr. 596/2016 ,dreptul de proprietate asupra acestei constructii se intabuleaza ,in seria si rangul inscrierii provizorii.	A1, A1.1, A1.2
13196 / 18/10/2016		
Act Administrativ nr. Obligatie privind folosinta monumentului istoric nr 372, din 16/05/2016 emis de Ministerul Culturii- Directia Judeteana pentru Cultura Salaj;		
B7	Se noteaza existenta Obligatiei privind folosinta monumentului istoric nr 372 din 16.05.2016	A1, A1.1, A1.2
610 / 17/01/2017		
Inscris Sub Semnatura Privata nr. referat de indreptare eroare, din 17/01/2017 emis de Asistent registrator Sabau Florica;		
B8	Se indreapta eroarea materiala savarsita prin incheierea nr. 11212/05.09.2016 in sensul precizarii faptului ca prin incheierea nr. 5819/09.	A1.2

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
B8	05.2016 dreptul de proprietate asupra constructiei de sub A1.2 s-a inscris provizoriu in favoarea Orasului Simleu Silvaniei - domeniu public- in conformitate cu prevederile art. 41 alin. (7) din Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare nr. 7/1996, republicata cu modificarile si completarile ulterioare. Prin incheierea nr. 11212/05. 09.2016 s-a justificat inscrierea provizorie efectuata sub B4 iar dreptul de proprietate s-a inscris definitiv , respectiv s-a intabulat in conformitate cu prevederile art. 899 din Codul civil . Inscrierea provizorie are ca efect dobandirea dreptului de proprietate de la data inregistrarii cererii, sub conditia si in masura justificarii ei. Inscrierea provizorie justificata are ca efect intabularea dreptului real in rangul cererii de inscriere provizorie.	A1.2

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

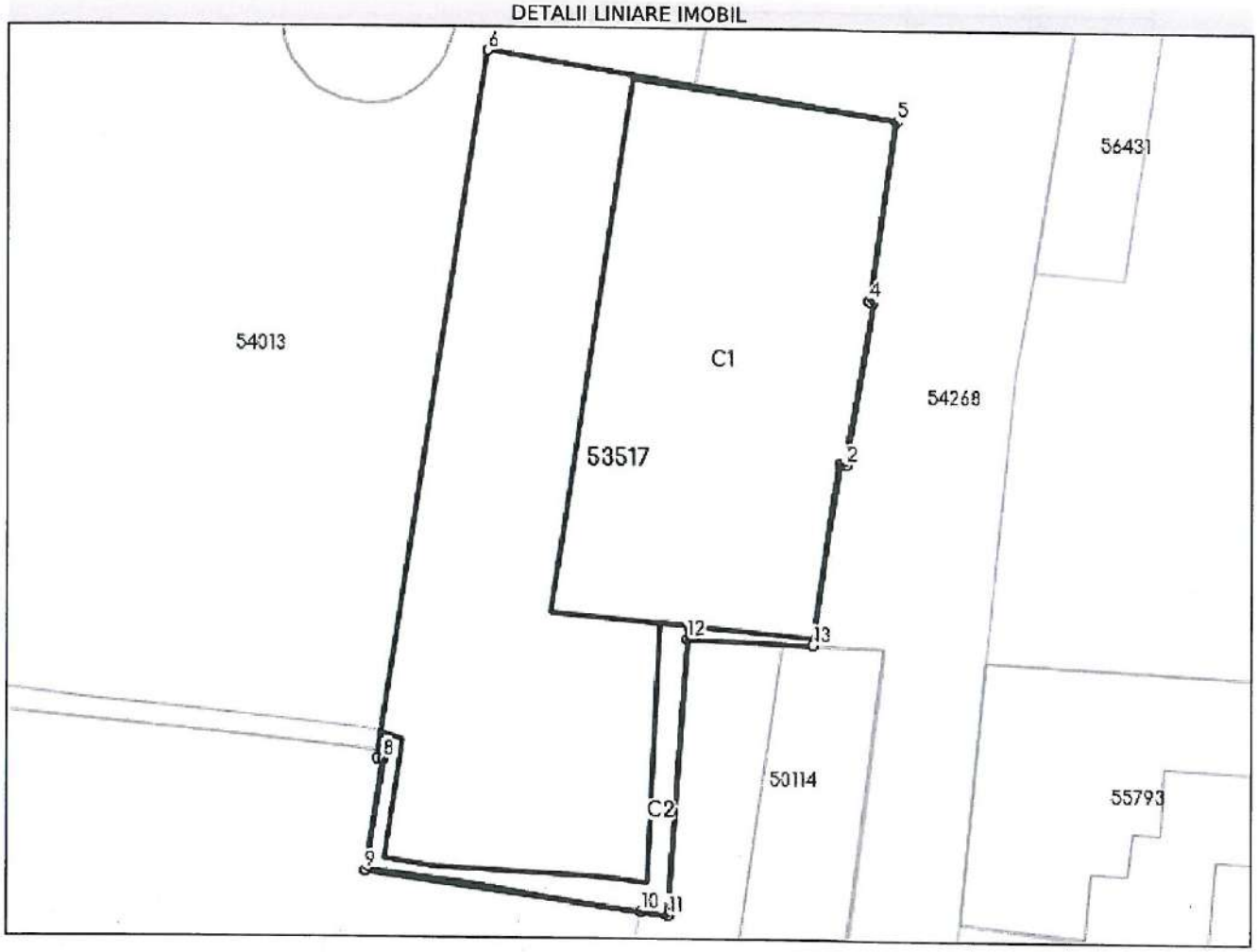
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
53517	654	

* Suprafaţa este determinată in planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	654	-	-	-	Imprejmuit - intravilan

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	53517-C1	constructii administrative si social culturale	299	Cu acte	S. construita la sol:299 mp; Centru de informare turistica S+P+1E
A1.2	53517-C2	constructii administrative si social culturale	32	Cu acte	S. construita la sol:32 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 32 mp.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (↔ (m))
1	2	0.173

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
2	3	7.579
3	4	0.192
4	5	8.339
5	6	19.006
6	7	32.841
7	8	0.277
8	9	5.181
9	10	12.927
10	11	1.245
11	12	12.694
12	13	5.852
13	1	8.442

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Certific că prezentul extras corespunde cu poziţiile in vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum şi pentru dezbaterea succesiunilor, iar informaţiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, in conditiile legii.
S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluţionării,
17-08-2023
Data eliberării,
__/__/____

Asistent Registrator,
PAULA MIHAELA TALPOŞ

_____
(parafa şi semnătura)

Referent,

_____
(parafa şi semnătura)

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară SALAJ
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Simleu Silvaniei

Nr. cerere	19807
Ziua	17
Luna	08
Anul	2023

Cod verificare
100153273508

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 54013 Simleu Silvaniei

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	54013	7.120	

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	54013-C1	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:132 mp; Poarta construita in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 132 mp
A1.2	54013-C2	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:190 mp; Bastion NE construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 190 mp.
A1.3	54013-C3	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:57 mp; Bastion circular NE, P+1E, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 114 mp.
A1.4	54013-C4	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:55 mp; Bastion circular SE, P+1E, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 110 mp.
A1.5	54013-C5	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:75 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 75 mp.
A1.6	54013-C6	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:45 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 45 mp.
A1.7	54013-C7	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:62 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 62 mp.
A1.8	54013-C8	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:19 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 19 mp.
A1.9	54013-C9	Loc. Simleu Silvaniei, Str Stefanus Bathory, Nr. 1/A, Jud. Salaj	S. construita la sol:34 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 34 mp.

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
15903 / 23/12/2015		
Act Administrativ nr. Hotararea Consiliului Local al orasului Simleu Silvaniei nr 78, din 23/09/2015 emis de Orasul Simleu Silvaniei (documentatie cadastrala intocmita de catre persoana autorizata Sipos Balasz Zoltan);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4
	1) **ORASUL SIMLEU SILVANIEI**, CIF:4566658, domeniu public	
	OBSERVATII: Se justifica inscrierea provizorie sub B 5 prin incheierea 11211/05.09.2016 act HG 596/31.08.2016	
5818 / 09/05/2016		
Act Administrativ nr. Hotararea Nr. 38, din 28/04/2016 emis de Consiliului Local Simleu Silvaniei (Adeverinta Nr. 6373/04-05-2016 emis de Primaria Simleu Silvaniei; documentaţie cadastrală);		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9
	1) **ORASUL SIMLEU SILVANIEI**, CIF:4566658, domeniu public	
	OBSERVATII: Se justifica inscrierea provizorie sub B5 prin incheierea 11211/05.09.2016 act. HG 596/31.08.2016	
11211 / 05/09/2016		
Act Normativ nr. Hotararea de Guvern nr. 596, din 31/08/2016 emis de Guvernul Romaniei;		
B5	Se justifica inscrierile provizorii efectuate in baza incheierii nr. 15903 din 23.12.2015 si a incheierii nr. 5818 din 09.05.2016 .In baza inventarului centralizat al bunurilor care apartin domeniului public al Orasului Simleul Silvaniei, atestat prin Hotararea de Guvern nr.	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
B5	596/2016 ,dreptul de proprietate asupra imobilului se intabuleaza ,in seria si rangul inscrierilor provizorii.	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9
13197 / 18/10/2016		
Act Administrativ nr. OBLIGATIE NR. 372, din 16/05/2016 emis de MINISTERUL CULTURII -DIRECTIA JUDETEANA DE CULTURA;		
B6	Se noteaza existenta Obligatiei privind folosinta monumentului istoric nr 372 din 16.05.2016 .	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9
610 / 17/01/2017		
Inscris Sub Semnatura Privata nr. referat de indreptare eroare, din 17/01/2017 emis de Asistent registrator Sabau Florica;		
B7	Se indreapta eroarea savarsita prin incheierea nr. 11211/05.09.2016 in sensul ca se va mentiona faptul ca prin incheierea nr. 15903/23.12.2015 si prin incheierea nr. 5818/09.05.2016, dreptul de proprietate in favoarea Orasului Simleu Silvaniei-domeniu public a fost inscris provizoriu - in conformitate cu prevederile art. 41 alin (7) din Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare nr 7/1996, republicata cu modificarile si completarile ulterioare. Prin incheierea nr. 11211/05.09.2016 s-au justificat inscrierile provizorii efectuate sub B1 si B3 iar dreptul de proprietate s-a inscris definitiv, respectiv s-a intabulat in conformitate cu prevederile art. 899 din Codul civil. Inscrierea provizorie are ca efect dobandirea dreptului de proprietate de la data inregistrarii cererii, sub conditia si in masura justificarii ei. Inscrierea provizorie justificata are ca efect intabularea dreptului real in rangul cererii de inscriere provizorie.	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

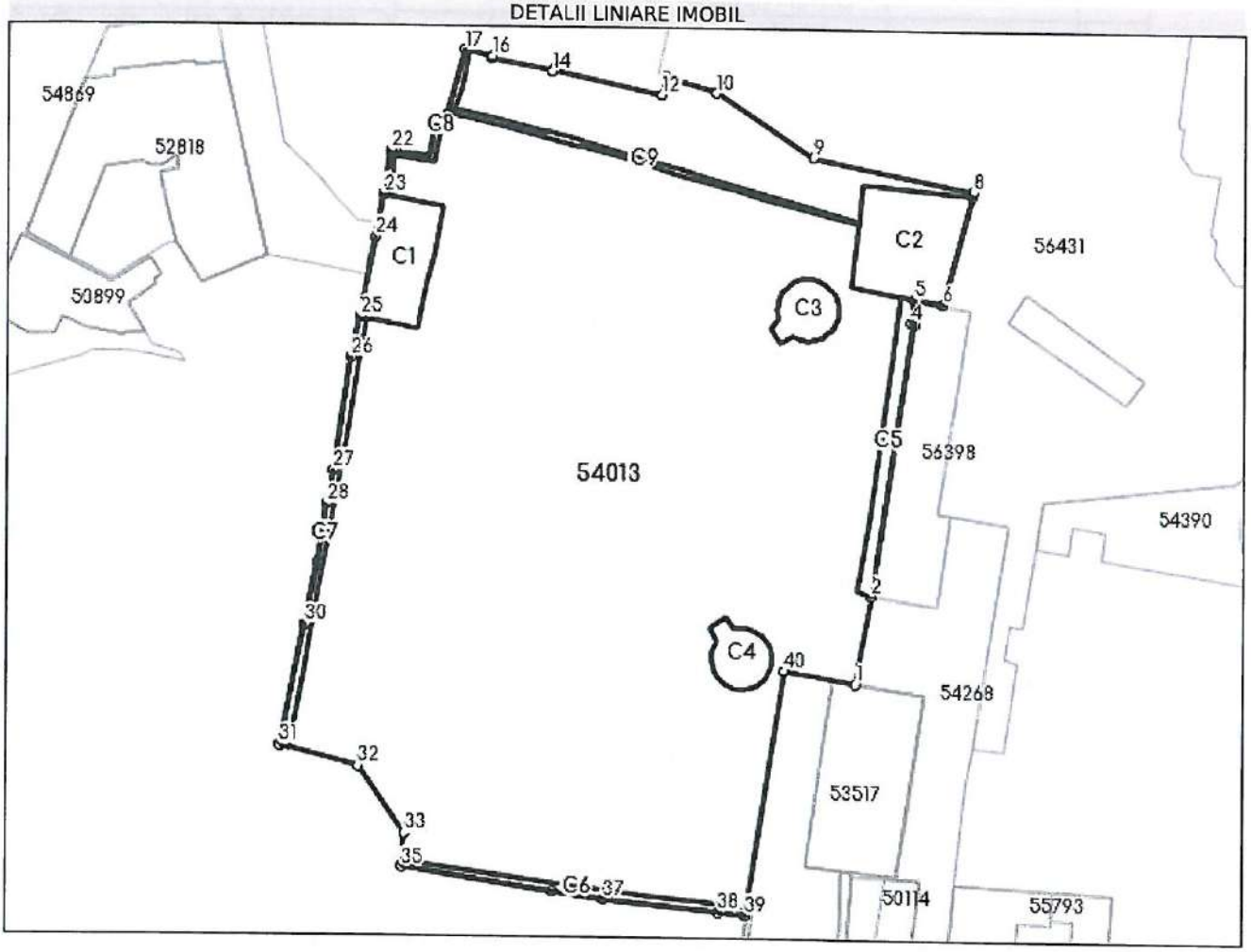
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
54013	7.120	

* Suprafaţa este determinată în planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	7.120	-	-	-	Teren intravilan cu "Ansamblul Cetatii Feudale Bathory"

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	54013-C1	constructii administrative si social culturale	132	Cu acte	S. construita la sol:132 mp; Poarta construita in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 132 mp
A1.2	54013-C2	constructii administrative si social culturale	190	Cu acte	S. construita la sol:190 mp; Bastion NE construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 190 mp.
A1.3	54013-C3	constructii administrative si social culturale	57	Cu acte	S. construita la sol:57 mp; Bastion circular NE, P+1E, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 114 mp.
A1.4	54013-C4	constructii administrative si social culturale	55	Cu acte	S. construita la sol:55 mp; Bastion circular SE, P+1E, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 110 mp.
A1.5	54013-C5	constructii administrative si social culturale	75	Cu acte	S. construita la sol:75 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 75 mp.
A1.6	54013-C6	constructii administrative si social culturale	45	Cu acte	S. construita la sol:45 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 45 mp.

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.7	54013-C7	constructii administrative si social culturale	62	Cu acte	S. construita la sol:62 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 62 mp.
A1.8	54013-C8	constructii administrative si social culturale	19	Cu acte	S. construita la sol:19 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 19 mp.
A1.9	54013-C9	constructii administrative si social culturale	34	Cu acte	S. construita la sol:34 mp; Zid de incinta, construit in anul 1597, suprafata construita desfasurata de 34 mp.

Lungime Segmente
1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment ** (m)
1	2	11.747
3	4	0.451
5	6	3.916
7	8	0.601
9	10	15.43
11	12	2.479
13	14	0.173
15	16	0.276
17	18	8.798
19	20	1.728
21	22	5.27
23	24	5.681
25	26	5.415
27	28	4.479
29	30	8.274
31	32	10.828
33	34	3.609
35	36	20.449
37	38	15.412
39	40	32.452

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment ** (m)
2	3	36.113
4	5	3.087
6	7	14.774
8	9	21.581
10	11	7.082
12	13	14.834
14	15	8.328
16	17	3.703
18	19	1.008
20	21	3.598
22	23	5.747
24	25	10.77
26	27	15.058
28	29	7.827
30	31	16.161
32	33	10.662
34	35	0.843
36	37	6.873
38	39	3.618
40	1	9.772

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Certific că prezentul extras corespunde cu poziţiile in vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum şi pentru dezbaterea succesiunilor, iar informaţiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, in conditiile legii.
S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluţionării,
17-08-2023
Data eliberării,
__/__/____

Asistent Registrator,
PAULA MIHAELA TALPOŞ
(parafa şi semnătura)

Referent,
(parafa şi semnătura)

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 839 / 2023

Întocmit astăzi, **16/08/2023**, privind cererea **19727** din **16/08/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

1. Beneficiar: ORASUL SIMLEU SILVANIEI

2. Executant: Balog Claudiu Gabriel

3. Denumirea lucrărilor recepționate: Recepţie plan topografic suport al documentaţiei tehnice pentru autorizarea lucrărilor de construire: "Reabilitarea şi punerea în valoare a ansamblului Cetății Bathory"

4. Nominalizarea documentelor şi a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru şi Publicitate Imobiliară SALAJ conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
43	11.08.2023	inscris sub semnatura privata	PFA Balog Claudiu Gabriel
43	11.08.2023	inscris sub semnatura privata	PFA Balog Claudiu Gabriel
43	11.08.2023	inscris sub semnatura privata	PFA Balog Claudiu Gabriel
50	16.02.2023	act administrativ	Orasul Simleu Silvaniei
14887	11.08.2023	act administrativ	Orasul Simleu Silvaniei

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:
Pentru procesul verbal 839 au fost recepționate 1 propuneri:

* Nu este cazul de aviz, documentele predate sunt cele prevăzute în Regulamentul de recepţie şi înscriere în evidenţele de cadastru şi carte funciară, aprobat prin O.D.G. al A.N.C.P.I nr. 600/2023.

  Documentaţia anexată la solicitarea recepţiei tehnice a planului topografic necesar întocmirii documentației de autorizare a lucrărilor de construire in scopul: „Reabilitarea şi punerea în valoare a ansamblului Cetății Bathory", îndeplinește condițiile de execuție impuse de Regulamentul de recepţie şi înscriere în evidenţele de cadastru şi carte funciară, aprobat prin O.D.G.al A.N.C.P.I nr.600/2023.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
53517	Avertizare	Receptia 2508946: Imobilul TR-563-1 se suprapune cu terenul 53517 din stratul permanent!
54013	Avertizare	Receptia 2508946: Imobilul TR-563-1 se suprapune cu terenul 54013 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 2508946: Imobilul TR-563-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ROXANA-FLORICA SABĂU

Plan topografic

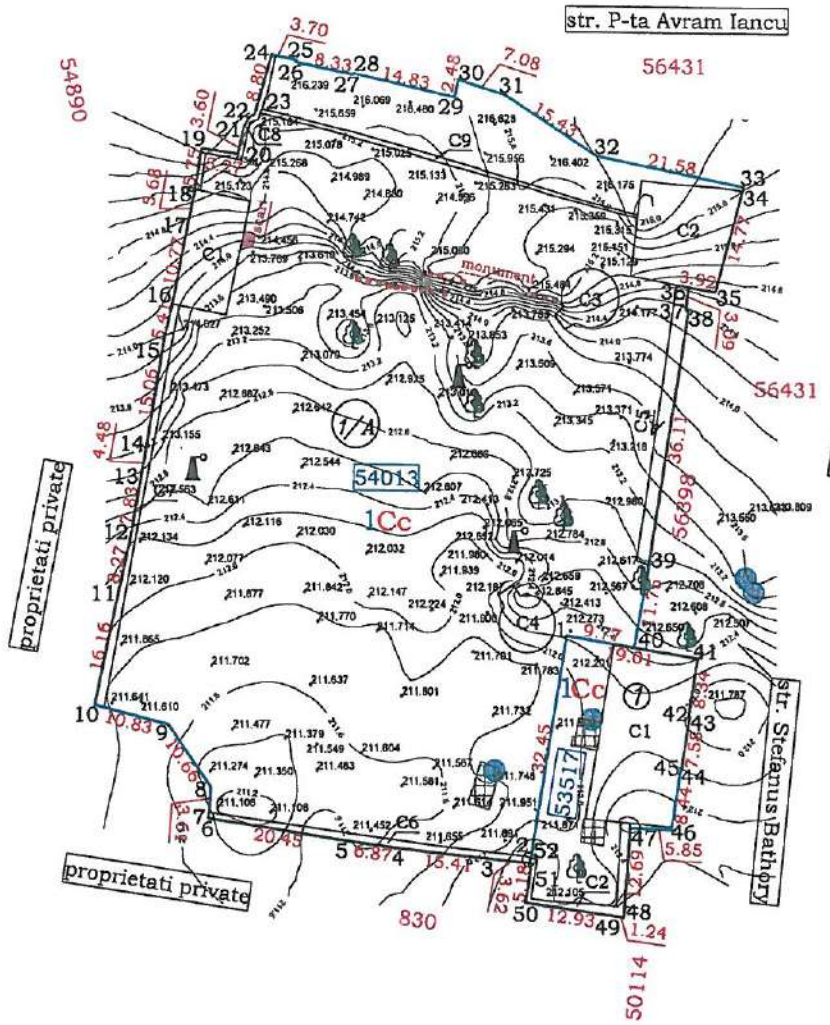
suport al documentatiei tehnice pentru autorizarea lucrarilor de construire

scara 1 : 700

– pentru imobilele inscrise in C.F. nr. 54013 si 53517 – Simleu Silvaniei

– prop. Orasul Simleu Silvaniei – loc. Simleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory, nr. 1 si 1/A

Digitally signed by Claudiu-Gabriel Balog
Reason: Conform cu originalul
Date: 2023.08.16 11:52:15 +03'00'



Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul verbal de receptie nr. 839 data 16.08.2023

Consilier Cadastru
Sabau Roxana
Document semnat digital

Roxana-Florica Sabau

Semnat digital de Roxana-Florica Sabau
Data: 2023.08.16 14:56:16 +03'00'

Legenda :

- *limita proprietate*
- *zid de sprijin*
- C1 – *constructie existenta*
- *stalp nocturna*
- 212.964 – *punct de cota*
- ① – *numar administrativ*
- *camin menaj*
- *copac–diametru>30cm*
- *platforma betonata*

Primar
LAZAR MIHAI CRISTIAN

ROMÂNIA ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI 2 JUDEȚUL SĂLAJ

Intocmit Orasul SIMLEU SILVANIEI
ing. BALOG CLAUDIU GABRIEL
Autorizatie Seria RO–SJ–F nr. 0092

CERTIFICAT DE AUTORIZARE BALOG CLAUDIU GABRIEL

CETATEA BÁTHORY – ŞIMLEU SILVANIEI

DENUMIREA PROIECTULUI

RESTAURAREA, CONSOLIDAREA, PUNEREA ÎN VALOARE ŞI INTRODUCEREA ÎN CIRCUITUL TURISTIC AL ANSAMBLULUI CETĂŢII FEUDALE BÁTHORY DIN ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI

DENUMIREA CONTRACTULUI

REACTUALIZARE DOCUMENTAŢIE TEHNICO-ECONOMICĂ PENTRU ANSAMBLUL CETĂŢII BÁTHORY DIN ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI, JUDEŢUL SĂLAJ

FAZA

STUDII ŞI CERCETĂRI

VOLUMUL

STUDIU GEOTEHNIC

APRILIE 2016

UTILITAS
CENTRU DE CERCETARE – PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO 400253, Cluj-N., str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489/fax +40 264 436 805 • e-mail: cd@utilitas.ro • J12/4006/1991, CIF: RO 230433, Capital social: 5000 lei

Această lucrare este supusă prevederilor legii dreptului de autor în aşa fel încât sunt exclusive toate drepturile privind traducerea, tipărirea, reutilizarea ilustraţiilor, expunerea, radiodifuzarea, reproducerea pe microfilme sau în orice altă formă şi memorarea în baze de date. Multiplicarea acestei documentaţii, în mod integral sau în parte este permisă numai cu respectarea precizărilor Legii române a dreptului de autor din 14 martie 1996, în versiunea sa actualizată şi permisiunea pentru utilizare obţinută în scris din partea sc Utilitas srl, şi a autorilor. Toate încălcările acestor drepturi vor putea fi sancţionate potrivit Legii române a dreptului de autor.

© sc UTILITAS srl, aprilie 2016.
CENTRU DE CERCETARE-PROIECTARE
ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT UTILITAS
România, 400253 Cluj-Napoca, str. Breaza nr.14

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului:	Restaurarea, consolidarea, punerea în valoare şi introducerea în circuitul turistic al ansamblului cetății feudale Báthory din oraşul Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj
Denumirea contractului:	Reactualizare documentație tehnico-economică pentru Ansamblul Cetății Báthory din Oraşul Şimleu Silvaniei, Județul Sălaj
Denumirea obiectivului:	Ansamblul Cetății Feudale Báthory din oraşul Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj
Cod monument istoric: *(conform L.M. I. 2015)*	Ansamblul cetății Bathory: SJ-II-a-A-05126 Bastioane: SJ-II-m-A-05126.01 Zd de incintă: SJ-II-m-A-05126.02 Poartă: SJ-II-m-A-05126.03
Adresa obiectivului:	Oraşul Şimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory, nr.1/A respectiv nr.1, județul Sălaj
Beneficiar:	Oraşul Şimleu Silvaniei Strada Libertatii, nr. 3, 455300, oraşul Şimleu Silvaniei, județul Sălaj tel. 0260 679 220
Proiectant general:	S.C. Utilitas CCPDRPC S.R.L. 400253, Str. Breaza nr. 14, Cluj-Napoca, județul Cluj
Numar proiect/contract:	385/2015
Faza:	Studii şi cercetări
Volumul:	Studiu geotehnic

FIŞA CU RESPONSABILITĂŢI

Proiectant general:	S.c. Utilitas – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.r.l. – Cluj-Napoca
Adresa:	400253 Cluj-Napoca, Str. Breaza nr. 14
Director executiv:	dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr.153E, specialist nr. 194 S
Expert tehnic atestat:	prof. dr. ing. Bálint SZABÓ, expert MCC - 0015 E, MLPTL 286
Şef proiect complex:	arh. Éva EKE, expert atestat MC nr.154E, TNA 2269
Responsabil fază:	dr. ing. Imola KIRIZSÁN
Colaboratori:	geol. Alexandru SABO ing. Ana COSMA ing. geol. Bogdan SABOU

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII
Ing. Bàlint György SZABÓ
EXPERT Nr. 0015

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII
Ing. Imola KIRIZSAN
SPECIALIST Nr. 194

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII
Arh. Eva EKE
B1, C1, G1
EXPERT Nr. 154

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII
Ing. Imola KIRIZSÁN
D4, G4
EXPERT Nr. 155

UTILITAS

BORDEROU PIESE SCRISE ŞI DESENATE

PIESE SCRISE:

Foaie de capăt pag. 3

Fişă cu responsabilităţi pag. 4

Borderou piese scrise şi desenate pag. 5

Introducere pag. 7

Date generale pag. 8

Date geotehnice pag. 12

Concluzii şi recomandări pag. 15

PIESE DESENATE:

Plan de încadrare în zonă cu poziţionarea sondajelor din 2006, 2007 si 2009, sc 1:500 PLANŞA 1

Plan de încadrare în zonă cu poziţionarea sondajelor din 2010, sc 1:500 PLANŞA 2

Plan parter clădire poartă, sc 1:100 PLANŞA 3

Plan parter bastion circular NE cu poziţionarea sondajului geotehnic, sc 1:200 PLANŞA 4

Plan parter bastion circular SE cu poziţionarea sondajului geotehnic, sc 1:200 PLANŞA 5

Plan bastion NE cu poziţionarea sondajului geotehnic, sc 1:250 PLANŞA 6

Releveul sondajelor geotehnice S1, S2, F1, sc 1:50 PLANŞA 7

Releveul sondajelor geotehnice S1-2006, S2-2006, sc 1:25 PLANŞA 8

Releveul sondajelor geotehnice S3-2006, S4-2007 PLANŞA 9

Releveul sondajelor geotehnice S14-2009, S33-2009 PLANŞA 10

Releveul sondajelor geotehnice S1-2010, S2-2010, sc 1:50 PLANŞA 11

Releveul sondajelor geotehnice S3-2010, S4-2010, sc 1:50 PLANŞA 12

ANEXE:

Raport de încercare nr. 30 din 19.12. 2006

Raport de încercare nr. 23 din 15.08. 2007

Raport de încercare nr. 13 din 19.08.2009

Raport de încercare nr. 26 din 23.08.2010

Raport de încercare nr. 27 din 23.08.2010

ÎNTOCMIT:

dr. ing. Imola KIRIZSÁN

REFERAT GEOTEHNIC

1. Introducere

1.1. Prezentul studiu se referă la condiţiile de fundare a clădirii porţii, bastionului de NE, bastioanelor circulare NE şi SE, precum şi ale zidului din incinta Cetăţii Báthory, municipiul Şimleu Silvaniei, judeţul Sălaj, din centrul oraşului, şi se întocmeşte la solicitarea beneficiarului pentru obţinerea datelor geotehnice necesare expertizei şi pentru executarea reabilitării.

Studiul geotehnic se întocmeşte în conformitate cu normativul NP 074/2014 (Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii) , ghidul GT 035/2002 (Ghid privind modul de întocmire şi verificare a documentaţiilor geotehnice pentru construcţii) şi STAS 3300/1-85.

1.2. Încadrarea prealabilă a lucrării în categoria geotehnică:

Conform Normativului NP 074/2014, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 1, **cu risc geotehnic moderat (Categoria geotehnică 2)**, după cum rezultă din cele de mai jos (tabel 1).

Tabel nr. 1 – Categoria geotehnică

Factorii riscului geotehnic	**Descrierea situaţiei din amplasamentul studiat**	**Punctaj rezultat**
condiţii de teren	mediu	3
apă subterană	cu epuismente normale	1
clasificarea construcţiei	după clasa de importanţă: normală	3
vecinătăţi	risc moderat	3
punctaj total rezultat		**10**

Categoria geotehnică 2, cu **risc geotehnic moderat**, include tipuri convenţionale de lucrări şi fundaţii, fără riscuri majore, sau condiţii de teren şi de solicitare neobişnuite ori excepţional de dificile. Lucrările din această categorie impun obţinerea de date cantitative şi efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerinţelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de rutină pentru încercările de laborator şi de teren.

1.3. Cercetările efectuate pe teren au drept scop cunoaşterea condiţiilor geotehnice ale zonei cercetate, pentru a se putea preciza natura litologică, stratificaţia, caracteristicile geotehnice, condiţiile optime de fundare şi regimul apelor subterane.

1.4. Cercetarea terenului de fundare s-a făcut prin opt sondaje deschise şi unul cu foreza manuală de 3", executate în mai multe faze, începând cu anul 1999 (a se vedea „Istoricul Cercetărilor", mai jos). Cinci dintre ele au fost executate de către arheologi, în cadrul campaniilor de cercetare sistematică în vederea restaurării vechii cetăţi feudale. Sondajele sunt în general raportate la cota ± 0,00, stabilită de proiectant (cota absolută 213,76 m). În caz contrar, acest lucru va fi specificat.

1.5. Condiţiile de lucru la efectuarea lucrărilor de prospectare geotehnică au fost normale.

2. Date generale

2.1. Localizarea şi descrierea amplasamentului

Cetatea feudală din centrul oraşului Şimleu Silvaniei este situată în perimetrul delimitat de zidurile cetăţii. Ruinele cetăţii sunt înconjurate pe laturile sudică şi parţial vestică de parcele, reprezentând proprietăţi particulare cu case de locuit, construite pe un singur nivel. Accesul în parcul cetăţii în prezent se face pe latura de est, pe lângă birourile gospodăriei comunale, unde zidul estic este întrerupt.

Cetatea Bátorhy constă din două incinte, una exterioară şi una interioară, însă este în prezent o ruină, niciuna dintre componentele sale nefiind folosită. Sunt în picioare două bastioane circulare estice (NE şi SE) aparţinînd cetăţii interioare, clădirea porţii, porţiuni de ziduri din bastioanele poligonale ce marcau colţurile incintei exterioare şi porţiuni din zidul de incintă al cetăţii exterioare. Construcţia este înregistrată pe lista monumentelor istorice cu codul LMI2015 SJ-II-a-A-05126.

Perioada construirii este plasată în a doua parte a secolului al XVI-lea, cetatea fiind edificată din materiale locale, provenite din cristalinul Măgurii Şimleului.

Clădirea porţii are o înălţime de cca. 12 m, de la baza fundaţiilor şi până la cornişă. Clădirea a fost de mai multe ori reparată în decursul timpului, după cum se observă din seria de tiranţi pozaţi la diferite înălţimi. De la bază până sus, clădirea porţii este lipsit de planşee. Fundaţiile, ca de altfel şi zidăria au fisuri de dimensiuni diferite pe toate laturile. Tencuiala lipseşte, iar mortarul dintre pietre, compus din nisip şi argilă nisipoasă se macină continuu. Stricăciunile se pot pune pe seama vechimii şi a neîngrijirii construcţiei. La acestea au contribuit indirect şi săpăturile arheologice efectuate. Astfel, în interior, de la cota terenului natural s-au făcut excavări (în ambele încăperi ale bastioanelor circulare), în aşa măsură încât nu se mai poate spune dacă clădirea a avut sau nu subsol. Zidurile având grosimea de 1 m sunt deteriorate, iar pe suprafaţa acestora sunt porţiuni reduse unde grosimea nu depăşeşte 40-50 cm.

Bastioanele circulare NE şi SE, precum şi zidul (parte din zidul sudic al incintei exterioare), se prezintă relativ bine, dar se impune stringent o restaurare a acestora. Degradările le putem pune pe seama vechimii, a neîngrijirii, a mişcărilor seismice ce au avut loc de la edificare până în prezent, etc.

2.2. Istoricul cercetărilor geologice şi arheologice

Terenul de fundare al diferitelor structuri din incinta Cetăţii Báthory a fost investigat în cadrul mai multor faze de cercetare geotehnică, după cum urmează:

- 1999: studiu geotehnic privind restaurarea clădirii porţii, întocmit de Romeo Monasterianu şi Alexandru Sabo.
- 2007: studiu geotehnic privind condiţiile de fundare ale bastionului NE şi a bastioanelor circulare NE şi SE, întocmit de Domokos Fazakos şi Alexandru Sabo.
- 2009: referat geotehnic privind condiţiile de fundare ale zidului şi ale bastionului circular sud-estic, întocmit de Alexandru Sabo. Acest referat este integrat în totalitate în prezentul studiu.

Ţinând cont de faptul că informaţii utile au fost preluate şi din documentaţia arheologică existentă, voi prezenta în continuare şi un scurt istoric al cercetărilor arheologice desfăşurate pe amplasamentul Cetăţii Báthory începând cu anul 1993:

- 1993: studiu privind cercetarea arheologică a cetăţii, Al Matei.
- 1994: raport de cercetare arheologică, Horea Pop.
- 1996: cercetări arheologice la ziduri de incintă, Ştefan Matei.
- 1999: sondaje arheologice restrânse în zona clădirii de poartă, Daniela Marcu şi Ioan Fedor Pascu.
- 2006: sondaje pe latura nordică a fortificaţiei, Daniela Marcu Istrate şi Horea Pop.

- 2007: secţiuni magistrale şi suprafeţe arheologice pentru stabilirea stratigrafiei generale şi a planimetriei castelului iniţial, Daniela Marcu Istrate, Horea Pop, Delia Roman, Daniela Tănase, Cosmin Roman, Dan Culic.
- 2008: cercetări arheologice preventive, în vederea obţinerii informaţiilor necesare restaurării ansamblului.

2.3. Geomorfologia zonei

Zona luată în ansamblu se află la limita dintre Platforma Sălăjeană Marginală, Depresiunea Silvaniei şi Măgura Şimleului. Amplasamentul fortificaţiei prezintă o uşoară cădere dinspre NE înspre SV, fără denivelări semnificative. Este demn de remarcat aici că în momentul construirii incintei interioare (incinta 1) terenul prezenta o pantă accentuată pe direcţia N – S, dar era de asemenea înclinat dinspre V spre E (conform Raportului Arheologic Thnic 2007). Zona a fost nivelată pentru a fi pregătită pentru construire.

Cetatea este amplasată pe evantaiul unui con de dejecţie format de pârâul Ciurgău, afluent al râului Crasna, care la ploi intense şi de scurtă durată a transportat şi depus material clastic de pe dealul Măgura. Acest fenomen continuă şi în prezent când apele din şiroiri ale acestui pârâu inundă străzile, depunând pe acestea importante cantităţi de materiale grosiere, cu granulozitate neuniformă. Baza conului se află în apropierea văii Crasnei. Datorită diferitelor faze de locuire şi de construcţie care s-au succedat pe amplasamentul cetăţii, la suprafaţa terenului se găsesc depuse umpluturi de compoziţii şi vârste variabile, pe grosimi importante, în general de ordinul metrilor (a se vedea descrierea litologică a sondajelor executate, pentru detalii). Nu au fost identificate alte accidente morfologice naturale sau artificiale.

2.4. Caracterizarea formaţiunilor geologice prezente în zonă

Formaţiunea acoperitoare este de natură proluvial-aluvială, fiind alcătuită din depozitele proluviale de con de dejecţie ale pârâului Ciurgău, suprapuse peste depozitele aluviale de terasă ale râului Crasna. Sedimentele de pe amplasamentul cetăţii prezintă o stratificaţie încrucişată, caracteristică conurilor de dejecţie. Este acoperit întreg spectrul de fracţiuni granulometrice, fiind prezente argile, nisipuri, pietrişuri, bolovănişuri şi chiar lentile de mâluri, toate provenite din dezagregarea fundamentului cristalin al Măgurii Şimleului. Granulele componente sunt puţin rulate, datorită transportului pe o distanţă relativ scurtă, din punct de vedere al angularităţii fiind colţuroase, iar ca formă alungite spre plate. Suprafaţa lor este în general netedă. Litologic, granulele sunt alcătuite în principal din cuarţ şi, subordonant, din mică şi micaşist. Formaţiunea acoperitoare este de vârstă cuaternară şi, la partea superioară poate remania şi materiale de natură antropică (fragmente de ceramică dacică), antrenate de apele de şiroire ale pârâului, în diferite perioade de viitură (conform Raportului Arheologic Tehnic 2007).

Roca de bază se află la adâncimi cuprinse între 10 m şi 25 m şi este constituită din roci metamorfice de vârstă ante-proterozoic superioară (micaşisturi şi paragnaise) în apropierea Măgurii şi argile nisipoase, cu intercalaţii de nisipuri, de vârstă pannoniană, de o parte şi de alta a văii râului Crasna.

2.5. Hidrogeologia

Apa subterană nu a fost identificată în nici unul dintre sondajele executate. Menţionez aici că sondajul S4-2007, executat în bastionul de NE, a fost săpat până la adâncimea de -7,10 m.

Apa este cantonată în depozitele grosiere şi este alimentată din precipitaţii. Nivelul hidrostatic este influenţat de factorii meteorologici externi. În perioade cu precipitaţii bogate sau de topire a zăpezii apa subterană îşi face apariţia, fiind prezentă în jurul cotei de -2,00 m de la cota terenului natural.

2.6. Tectonica şi seismicitatea

Fundamentul cristalin al zonei este tectonizat, o falie activă majoră trecând la NV de Şimleu Silvaniei, pe direcţia NE-SV. Astfel pot fi explicate mişcările seismice ce au avut loc în decursul timpului în zonă.

Intensitatea seismică ce caracterizează localitatea Şimleu Silvaniei este cea de grad VI, scară MSK, în conformitate cu STAS 3684-71, amplasamentul aparţinând zonei de intensitate 6, în baza SR 11100/1-93.

În ceea ce priveşte proiectarea seismică, normativul P 100/2006 indică:

Zona de calcul seismic F, caracterizată prin Ks=0,08, şi Tc=0,7 sec.

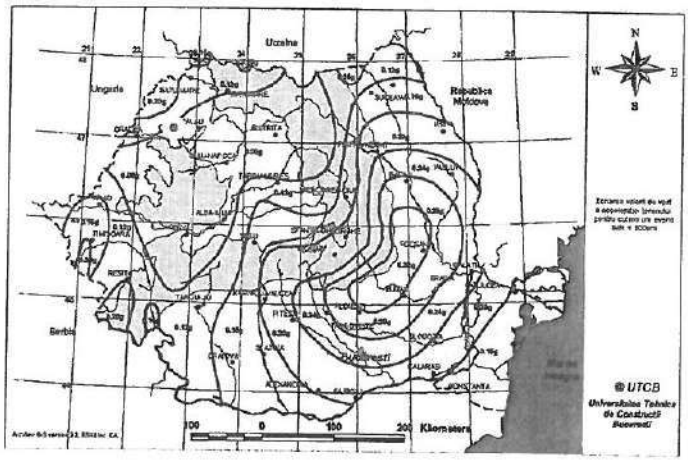


Fig. 1a.- Zonarea teritoriului Romaniei în termini de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurenţă *IMR* = 100 ani

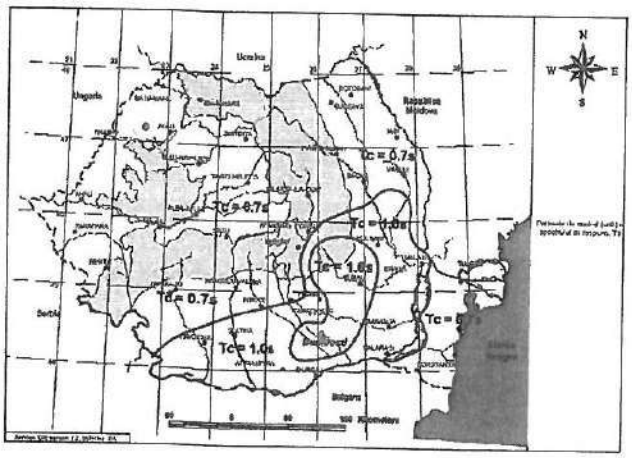


Fig. 1b.- Zonarea teritoriului Romaniei în termini de perioada de (colţ), Tc a spectrului de răspuns

2.7. Adâncimea maximă de îngheţ, conform STAS 6054-77, este de 0,80 m.

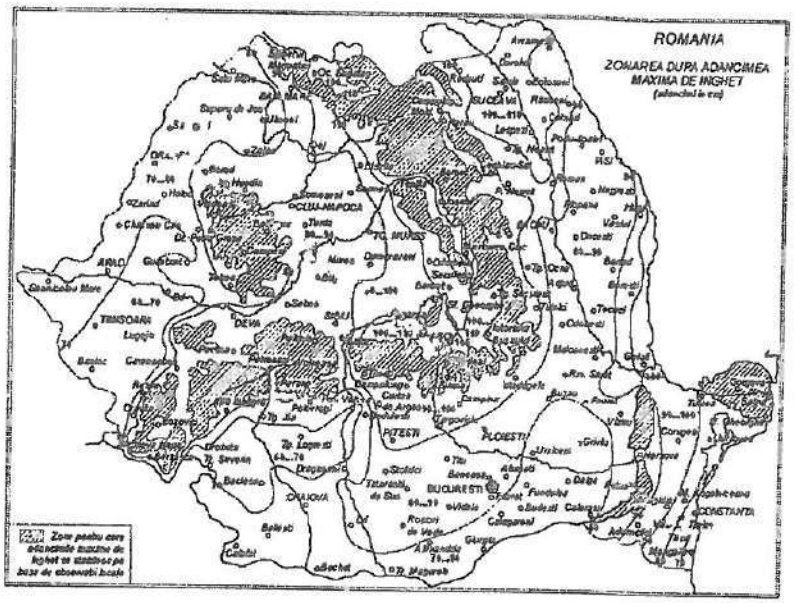


Figura 2.- Zonarea teritoriului Romaniei în funcţie de adâncimile maxime de îngheţ

2.8. Încărcarea din zăpadă

Conform CR 1-1-3/2012 este s_k = 1.5kN/m^2.

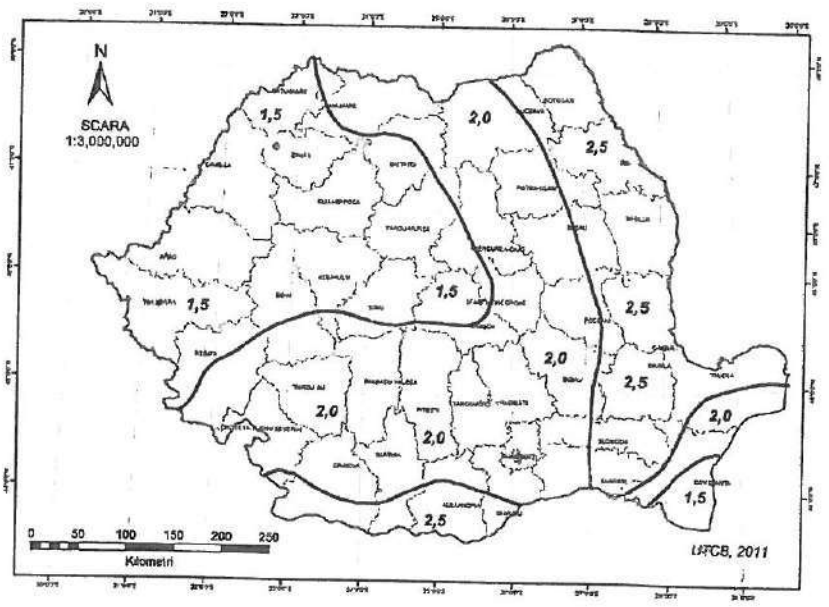


Figura 3.- Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k, kN/m^2, pentru altitudini A ≤ 1000 m

2.9. Valoarea de referintă a presiunii dinamice a vântului

Conform CR 1-1-34/2012, având interval mediu de recurenţă, este q_b = 0.4 kPa.

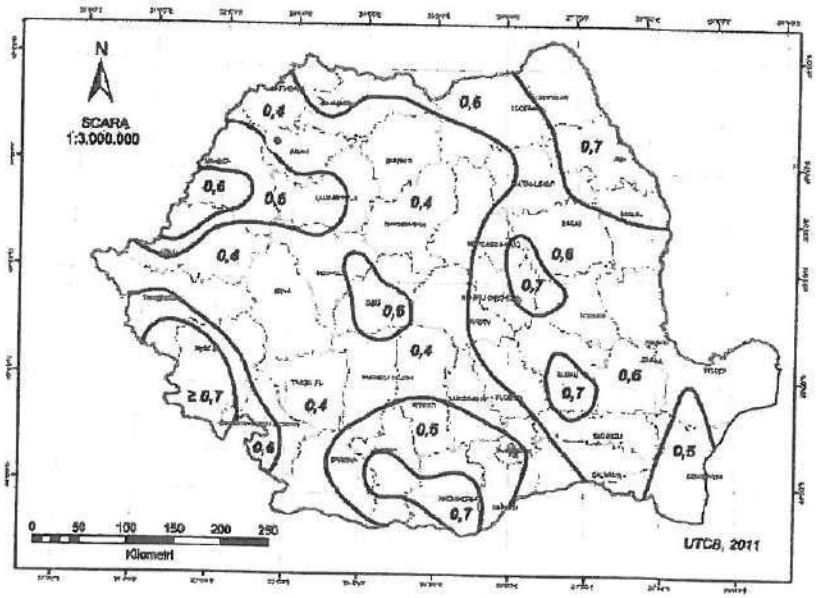


Figura 4.- Zonarea valorilor de referinţă ale presiunii dinamice a vântului q_b, în kPa, având *IMR* = 50 ani

3. Date geotehnice

3.1. Cercetarea terenului

Pentru scopul menţionat anterior s-au amplasat şi s-au executat, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care trei în clădirea porţii (S1-1999, S2-1999 şi F1-1999), două la fundaţia bastionului circular SE (S1-2006 şi S33-2009), un sondaj în bastionului circular NE (S2-2006), două în bastionul de NE (S3-2006 şi S4-2007), şi unul lângă fundaţia zidului (S14-2009).

Sondajele geotehnice s-au executat manual, fără susţinere, în punctele indicate pe desenele anexate studiului. Din puţuri au fost recoltate probe de pământ de sub talpa fundaţiei. Analizele sunt redate în rapoartele de încercare anexate prezentului studiu.

S1-1999 a fost executat în poartă (clădirea porţii), de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m) până la adâncimea de 3 m. S2-1999 este localizat de asemenea în poarta (clădirea porţii) şi s-a executat de la cota ± 0.00 până la adâncimea de 2,8 m. F1-1999 s-a executat cu foreza manuală de 3" în interiorul clădiri porţi, de la a cota ± 0.00 până la adâncimea de 5 m.

S1-2006 a fost executat în bastionul (bastionul circular SE), până la adâncimea de 0,99 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 208,22 m). S33-2009 a fost de asemenea săpat la fundaţia bastionului (bastionului circular SE - secţiunea arheologică S33, caroul 1), în exteriorul acestuia, până la adâncimea de 4,25 m de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211,5 m).

S2-2006 a fost executat în bastionul (bastion circular NE) până la adâncimea de 0,89 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 211,21 m).

S3-2006 a fost executat în bastionul NE, până la adâncimea de 2,53 m, de la cota terenului natural (214,50 m, cota absolută), dezvelind fundaţia zidului sudic şi vestic. S4-2007 a fost de asemenea executat în bastionul NE, până la adâncimea de 6,40 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m).

S14-2009 a fost săpat la fundaţia zidului (secţiunea arheologică S14, caroul 80-81) până la adâncimea de 4,25 m, de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211 m).

3.2. Litologia caracteristică a terenului cercetat

Succesiunea litologică pe amplasament cuprinde:

– umplutură de pământ cu grad de neuniformitate accentuată, cu materii organice şi resturi ceramice. Grosimea umpluturilor variază între 2 şi 8 m.

– praf argilos nisipos galben-brun. Grosimea acestui strat variază de la 0,20 la 1 m şi apare numai local, dezvoltat lenticular, datorită stratificaţiei încrucişate, caracteristică conurilor de dejecţie. Poate trece lateral în argilă neagră cu rar pietriş şi fragmente de rocă (S14-2009).

– nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat. Este de menţionat aici că acest strat apare în forajul executat în poarta (clădirea porţii) la o adâncime mult mai mică decât în bastion, fapt explicat de existenţa unui şanţ de apărare în jurul cetăţii interne, care ulterior a fost reumplut.

3.3. Descriere detaliată a sondajelor executate

Clădirea porţii: s-au executat două sondaje deschise la fundaţia porţii (clădirea porţii) şi un foraj cu sondeza manuală de 3" într-una din încăperile porţii/bastionului circular.

Sondajul S1-1999: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -0,2 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de 2,8 m.

0 – 2,2 m umplutură de pământ cu bucăţi de cărămidă,

2,2 – 2,4 m praf argilos cu rar pietriş, afânat,

2,4 – 2,8 m nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Adâncimea de fundare este D_f = 2,6 m. Fundaţia este confecţionată din piatră (roci metamorfice), cu mortar de argilă nisipoasă. Zidul are o lăţime B = 1 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Sondajul S2-1999: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -0,2 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de 2,6 m.

- 0 – 2 m umplutură de pământ cu bucăţi de cărămidă,
- 2 – 2,3 m praf argilos nisipos cu pietriş mic, afânat,
- 2,3 – 2,6 m nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Fundaţia are aceleaşi caracteristici ca aceea din S1-1999, doar că adâncimea de fundare D_f = 2,5 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Sondajul F1-1999: s-a executat cu foreza manuală de 3" în interiorul clădirii porţi, într-una din încăperile bastionului circular, unde era făcută o excavaţie pe o adâncime de 2 m pentru cercetări arheologice. De la această cotă în jos s-a avansat cu foreza 2,8 m. Dându-se de fragmente de rocă mai mari, de la această cotă nu s-a mai putut săpa (cu o asemenea foreză). Ca şi în sondajele precedente, cota de la care s-a început excavaţia este cota nivelului pardoselii, situată la -0,2 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m).

- 0 – 2 m umplutură de pământ cu bucăţi de cărămidă,
- 2 – 2,6 m praf argilos nisipos cu rar pietriş,
- 2,6 – 4,8 m nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Bastionul circular SE: a fost cercetat în două etape. Astfel, un prim sondaj s-a executat în anul 2006 şi constă dintr-un puţ săpat în interiorul bastionului circular, pentru dezvelirea fundaţiei acestuia. Al doilea sondaj a fost săpat în anul 2009, de această dată în exteriorul bastionului circular (a se vedea planul bastionului circular SE, cu poziţionarea sondajelor).

Sondajul S1-2006: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -5,54 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de 0,99 m.

- 0 – 0,99 m umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de fundare D_f = 0,56 m. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală, gnais. Zidul respectiv are o lăţime B = 1,65 m. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

Sondajul S33-2009: a fost executat în exteriorul bastionului circular de SE, de la cota terenului natural (se poate aproxima la 211,5 m), până la adâncimea de 4,25 m.

- 0 – 2,8 m umplutură de pământ, cu cărămizi, fragmente de roci, rădăcini de plante, cu îndesare medie,
- 2,8 – 3,6 m nisip cu pietriş şi liant, negru-cafeniu la cafeniu-gălbui, cu îndesare medie,
- 3,6 – 4,25 m praf nisipos argilos negru-cenuşiu, cu fragmente de rocă.

Adâncimea de fundare D_f = 3,9 m. Fundaţia are o zidărie din piatră cu mortar de nisip şi var. Lăţimea zidurilor nu s-a putut măsura. Lăţimea apreciată este B = 1 – 1,25 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriş şi slab liant argilos, cafeniu-gălbui. Este de remarcat faptul că stratificaţia terenului variază foarte mult, atât în plan orizontal, cât şi vertical. Astfel, în acest sondaj, pe 2 – 3 laturi, stratificaţia diferă atât la cote, cât şi în ceea ce priveşte granulometria sau denumirea stratigrafică. E vorba despre o stratificaţie încrucişată, tipică pentru conurile

de dejecţie. Terenul de fundare prezintă, deci, o neuniformitate accentuată, fiind determinat pe baza analizei de laborator efectuată asupra probei prelevate de sub talpa fundaţiei.

Bastionul circular NE: - a fost cercetat prin execuţia unui puţ la fundaţie, în interiorul bastionului circular, în anul 2006.

Sondajul S2-2006: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -2,55 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de -0,89 m.

– 0 – 0,89 m umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie spre neagră.

Adâncimea de fundare D_f = 0,55 m. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul respectiv are o lăţime B = 1,75 m. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

Bastionul NE: - pentru cercetarea fundaţiei bastionului s-au executat două sondaje în interiorul acestuia, pe latura vestică şi sudică (a se vedea planurile anexate studiului).

Sondajul S3-2006: a fost executat până la adâncimea de -2,53 m de la cota terenului natural (cota absolută 214,5 m), decopertând fundaţia zidului sudic şi vestic.

- <u>zidul sudic (P_S):</u>

– 0 – 2,53 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Acest zid este un zid recent edificat şi are o adâncime de fundare D_f = 0,1 m, de la cota terenului natural (cota absolută 214,5 m). Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Prin intermediul săpăturii s-a găsit zidul vechi (pragul de intrare iniţial în bastion) la adâncimea de -1,42 m de la cota terenului natural. Acest zid prezintă o evazare de 0,2 m la adâncimea de -1,93 m. Nu s-a găsit talpa fundaţiei. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul vechi are o lăţime B = 1,07 m.

- <u>zidul vestic (P_V):</u>

– 0 – 2,53 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Nu s-a aflat adâncimea de fundare. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul respectiv are o lăţime B = 0,97 m şi prezintă o evazare de 0,12 m, la adâncimea de -1,80 m de la cota terenului natural. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Sondajul S4-2007: a fost executat de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m), care este la -0,74 m faţă de cota terenului natural, până la adâncimea de 6,4 m, decopertând fundaţia zidului vestic.

– 0 – 6 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie,

– 6 – 6,4 m pietriş cu nisip şi liant de culoare galben-brună.

Prin intermediul sondajului s-a dezvelit zidul vestic de-a lungul unei ţeseri. S-a constatat că partea nordică a zidului este fundată la o adâncime mai mare decât partea sa sudică.

Adâncimea de fundare pentru partea sudică este D_f = 4,90 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de fundare pentru partea nordică este D_f = 6,1 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Natura terenului de fundare – pietriş cu nisip şi liant de culoare galben-brună.

Fundaţia are o lăţime B = 0,97 m şi prezintă o evazare de 0,2 m la adâncimea de -1,1 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Pietrele puse în operă se prezintă bine.

Zidul: - fundaţia acestuia a fost investigată prin intermediul unei secţiuni (S14) săpate în cadrul campaniei de cercetări arheologice în vederea restaurării cetăţii. Secţiunea a dezvelit fundaţia zidului în zona carourilor 80-81.

Sondajul S14-2009: a fost executat de la cota terenului natural (aproximativ 211 m, în cotă absolută), până la adâncimea de 4,25 m.

- 0 – 2,5 m umplutură de pământ, cu cărămizi, fragmente de roci, rădăcini de plante, cu îndesare medie,
- 2,5 – 4 m argilă neagră, plastic vârtoasă, bogată în materii organice, cu rar pietriş şi fragmente de rocă,
- 4 – 4,25 m nisip cu pietriş şi liant, negru-cafeniu la cafeniu-gălbui, umed, cu îndesare medie.

Adâncimea de fundare D_f = 3,9 m. Fundaţia are o zidărie din piatră cu mortar de nisip şi var. Lăţimea zidurilor nu s-a putut măsura. Lăţimea apreciată este B = 1 – 1,25 m. Natura terenului de fundare – nisip argilos brun-cenuşiu, cu rar pietriş mic (strat de tranziţie, trecerea de la argilă neagră la nisip cu pietriş şi liant făcându-se gradat).

4 Concluzii şi recomandări

4.1. Concluzii

Clădirea porţii a fost fundat într-un teren cu capacitate portantă corespunzătoare unor asemenea încărcări. De asemenea, terenul este stabil şi se prezintă aproape orizontal. Terenul de fundare este reprezentat de nisip cu pietriş şi liant cu îndesare medie la afânat. Pentru acest tip de pământ, conform STAS 3300/2-85, la adâncimea de 2 m se poate conta pe o presiune convenţională de 350 kPa.

D_f = 2 m cu p_{conv} = 350 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de un metru.

Deci fundaţia, la încărcarea actuală, este realizată constructiv. Conform aceluiaşi STAS, la adâncimea de 2,5 – 2,6 m, presiunea convenţională va avea valoarea de 360 kPa. Aplicând formula din STAS de reducere a presiunii (în ipoteza cu subsol), la adâncimea de 1 m, aceasta va avea valoare de 262 kPa, iar la adâncimea de 0,6 m, valoarea presiunii va fi de 227 kPa. Deci, construcţia nu poate fi subsolată.

Bastionul circular NE este fundat într-un strat de umplutură cu aspect de pietriş, bine tasat. **Bastionul circular SE** este fundat parţial într-un strat de nisip cu pietriş şi slab liant argilos, cafeniu-gălbui şi parţial în stratul de umplutură de pământ cu aspect de pietriş, bine tasat.

Bastionul de NE, după cum s-a constatat, este fundat la diferite adâncimi. O parte în stratul de umplutură la adâncimea de -4,90 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m), iar cealaltă parte la adâncimea de -6,10 m, în stratul de pietriş cu nisip şi liant.

Considerăm că de la edificarea clădirilor tasările s-au consumat aproape în întregime. Stratul de umplutură este bine tasată, datorită vechimii acesteia. Aceste tasări s-au produs neuniform, fapt ce a condus la apariţia unor fisuri şi crăpături.

Pentru stratul de umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie, bine tasat, mai sus amintit, conform STAS 3300/2-85, la adâncimea de 2 m şi o lăţime a tălpii fundaţiei B = 1 m, presiunea convenţională luată în calcul, va fi de 180 kPa.

D_f = 2 m cu p_{conv} = 180 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de un metru.

Pentru stratul de pietriş cu nisip şi liant, mai sus amintit, conform aceluiaşi STAS, la adâncimea de 2 m şi o lăţime a tălpii B = 1 m, presiunea convenţională luată în calcul, va fi de 350 kPa.

D_f = 2 m cu p_{conv} = 350 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de un metru.

Zidul este fundat într-un strat de nisip argilos brun-cenuşiu, cu rar pietriş mic. Conform STAS 3300/2-85, acest strat, la adâncimea de 2 m şi o lăţime a fundaţiei de 1 m, suportă o presiune convenţională de 300 kPa.

D_f = 2 m cu p_{conv} = 300 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de un metru.

Aducând corecţiile cuvenite, conform aceluiaşi STAS, la adâncimea menţionată (3.90 m), presiunea poate creşte până la valoarea de 350-360 kPa.

4.2. Recomandări

Ţinând seama de cele de mai sus, se impune cu necesitate ca spaţiile excavate pentru cercetări arheologice să fie umplute de la baza fundaţiilor până la cota terenului natural cu balast sau argilă. Aceste materiale se vor aşeza în straturi succesive de 20 cm grosime, compactate la umiditate optimă.

În ceea ce priveşte restaurarea propriu-zisă, aceasta se va realiza printr-o strânsă cooperare între diferite specialităţi. Zidurile se vor rigidiza în aşa fel încât construcţiile, fiecare în parte, să lucreze ca un tot unitar, pentru a înlătura apariţia fisurilor şi crăpăturilor. Lucrările impuse se vor executa în aşa fel încât să nu ducă la deteriorarea zidurilor.

Se vor prevedea trotuare etanşe în jurul construcţiilor; de asemenea se vor prevedea jgheaburi şi burlane care vor prelua apele de pe acoperişul clădirii şi le vor conduce în reţeaua de canalizare, astfel încât terenul din jurul clădirilor să fie menţinut uscat.

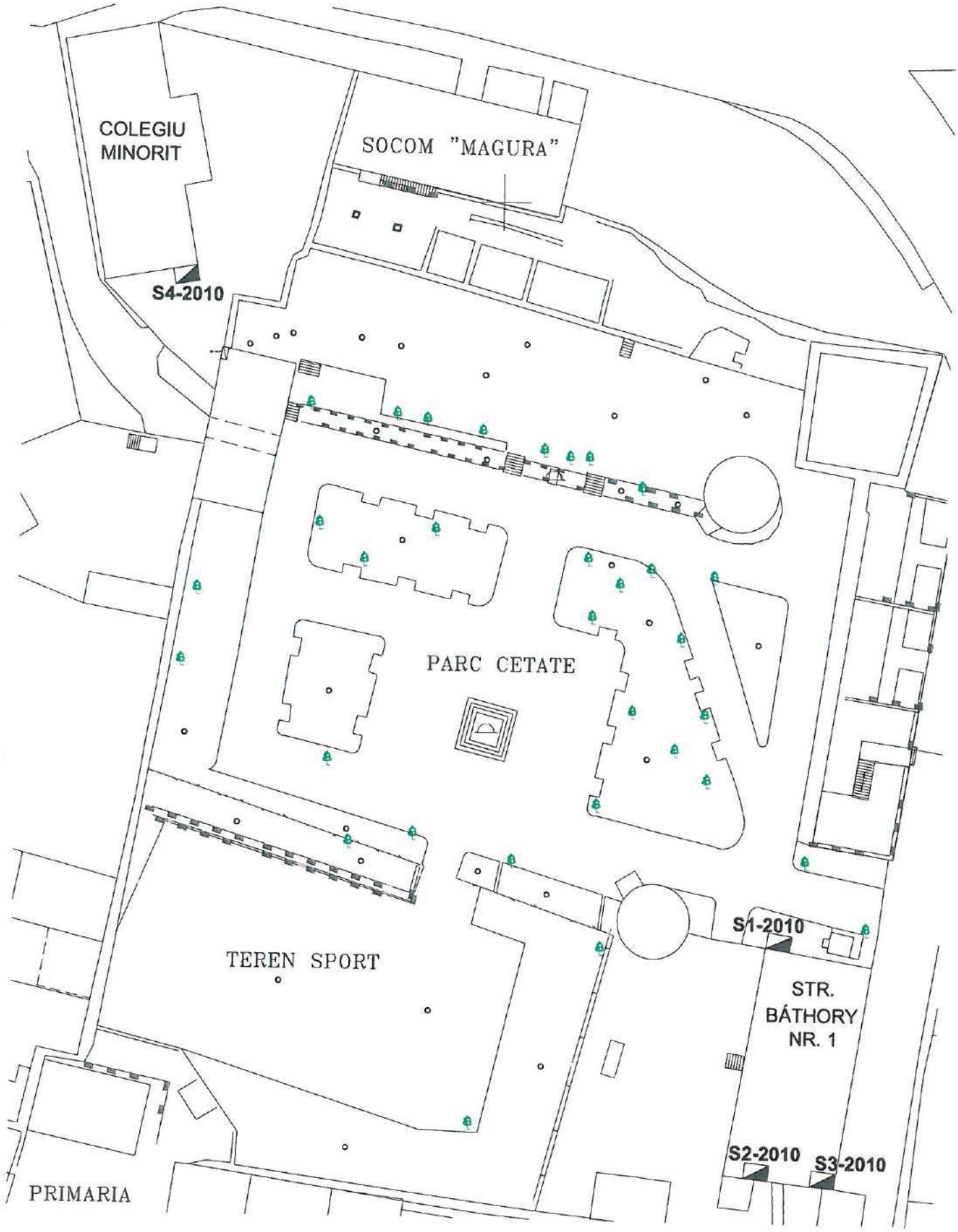
Întocmit
ing. geol. Bogdan Sabou

Verificat
dr. ing. Imola Kirizsan

ROMÂNIA * MINISTERUL CULTURII * Ing. Imola KIRIZSAN SPECIALIST Nr. 194

ROMÂNIA * MINISTERUL CULTURII * Ing. Imola KIRIZSÁN D4, G4 EXPERT Nr. 153

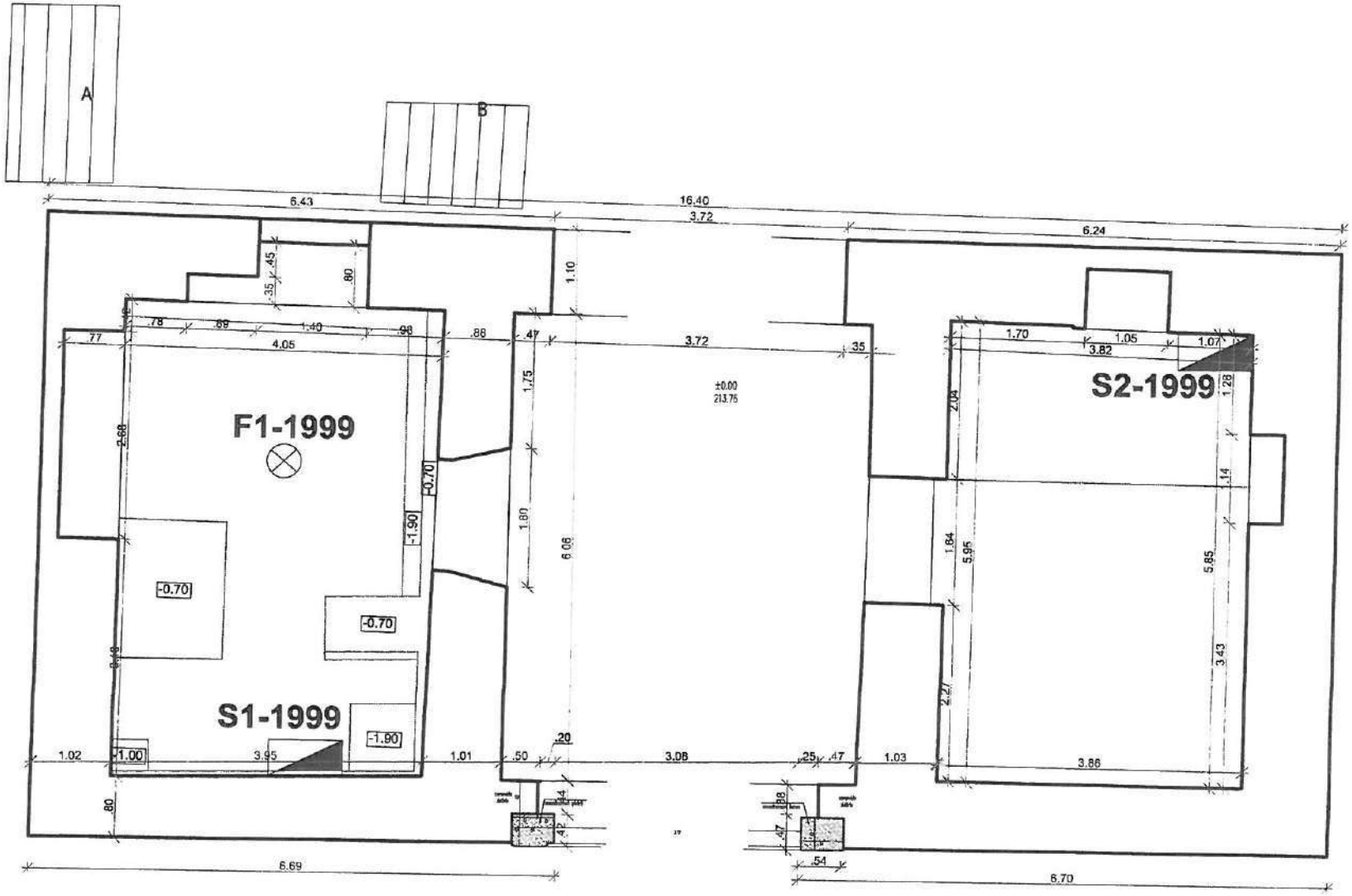
PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ CU POZIȚIONAREA SONDAJELOR DIN 2010
sc. 1:500



Planşa 2

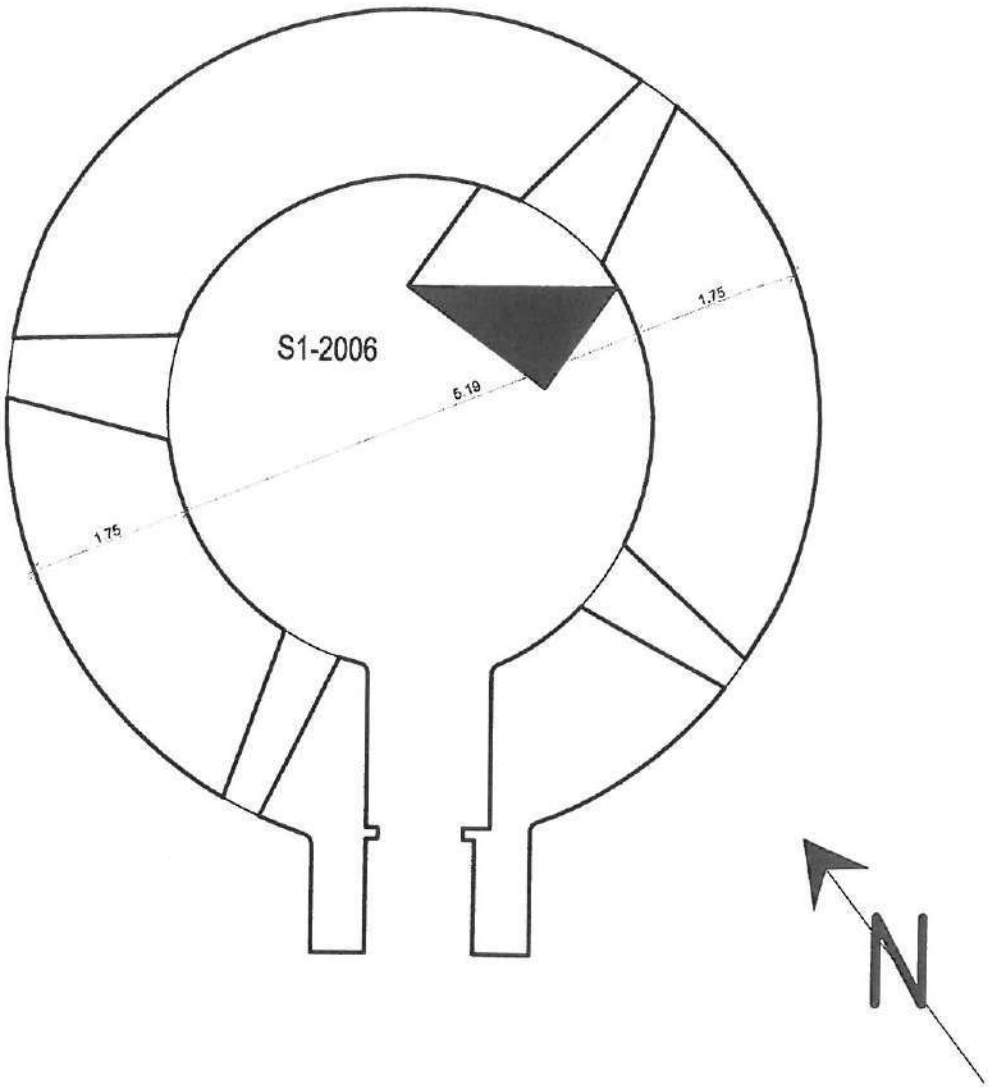
PLAN PARTER - CLĂDIRE POARTĂ

SCARA 1:100



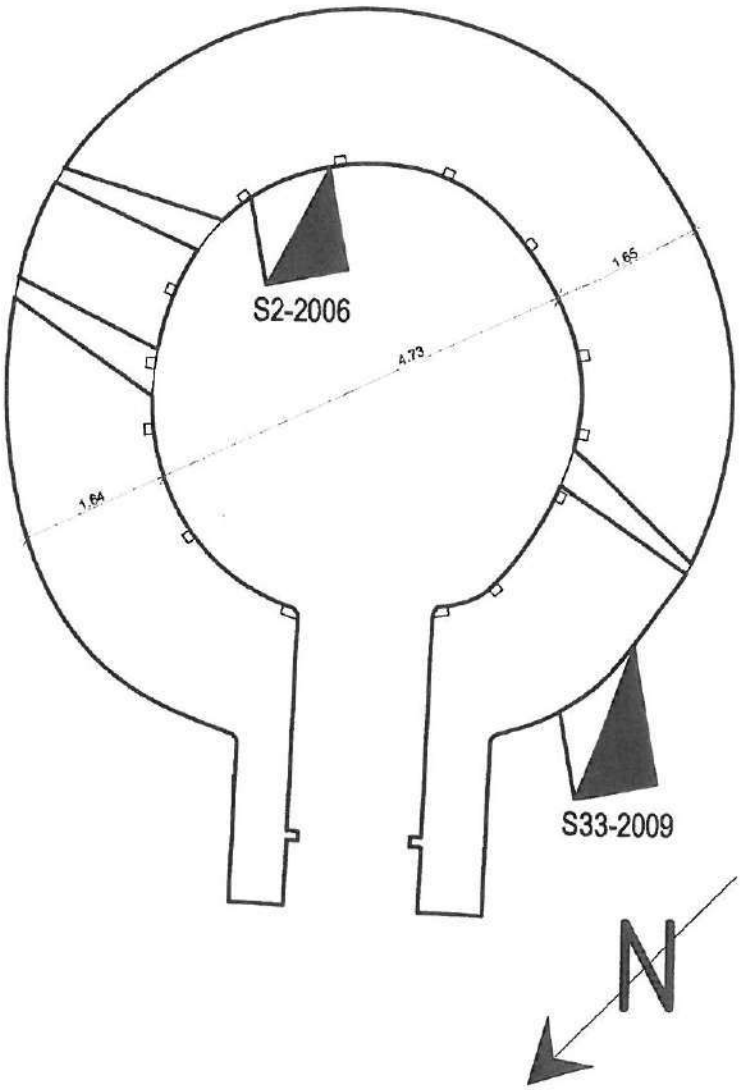
Planşa 3

Plan parter bastion circular NE
cu poziționarea sondajului geotehnic
Şimleu Silvaniei, Cetatea Báthory
sc. 1:200



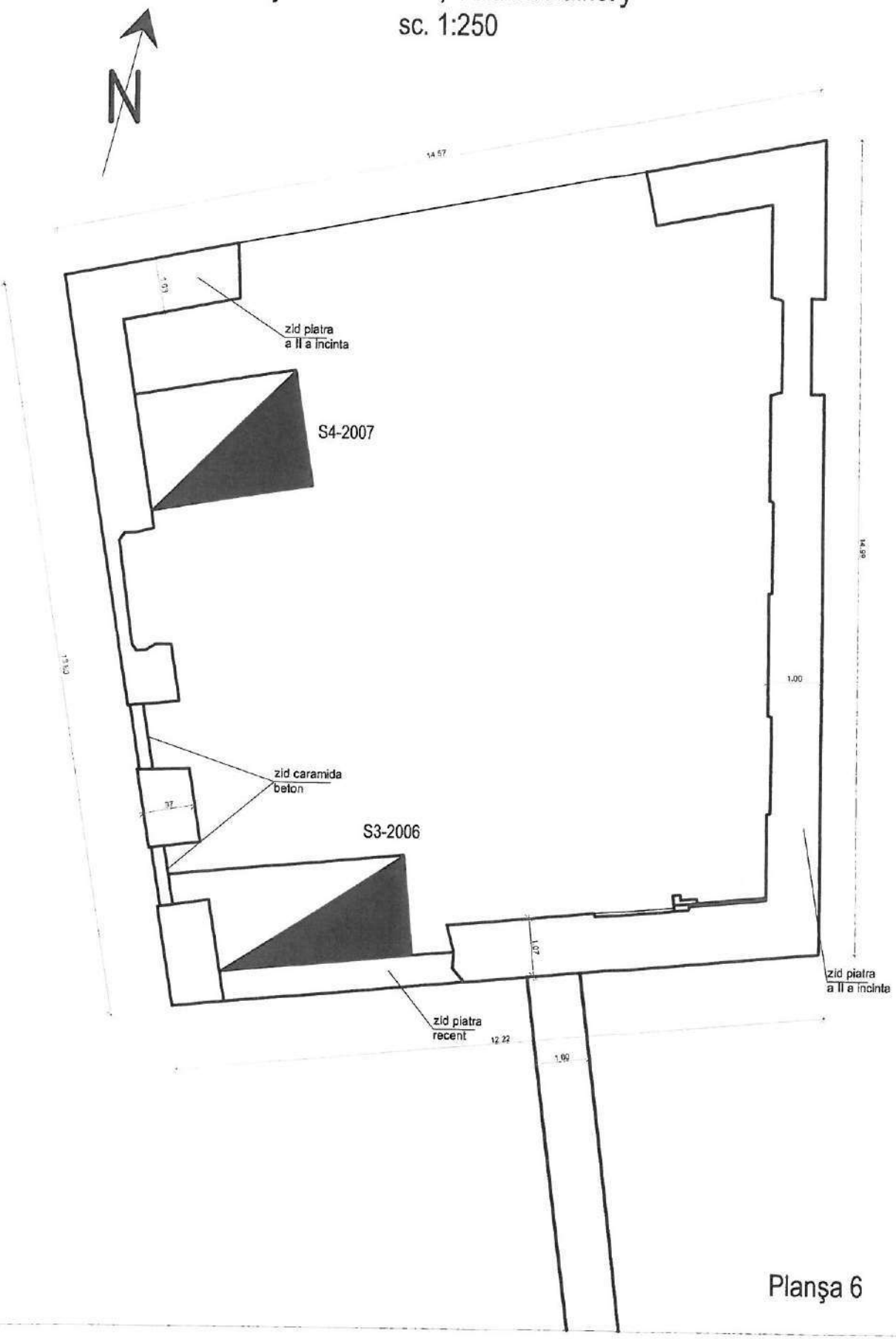
Planşa 4

Plan bastion circular SE
cu poziționarea sondajelor geotehnice
Şimleu Silvaniei, Cetatea Báthory
sc. 1:200



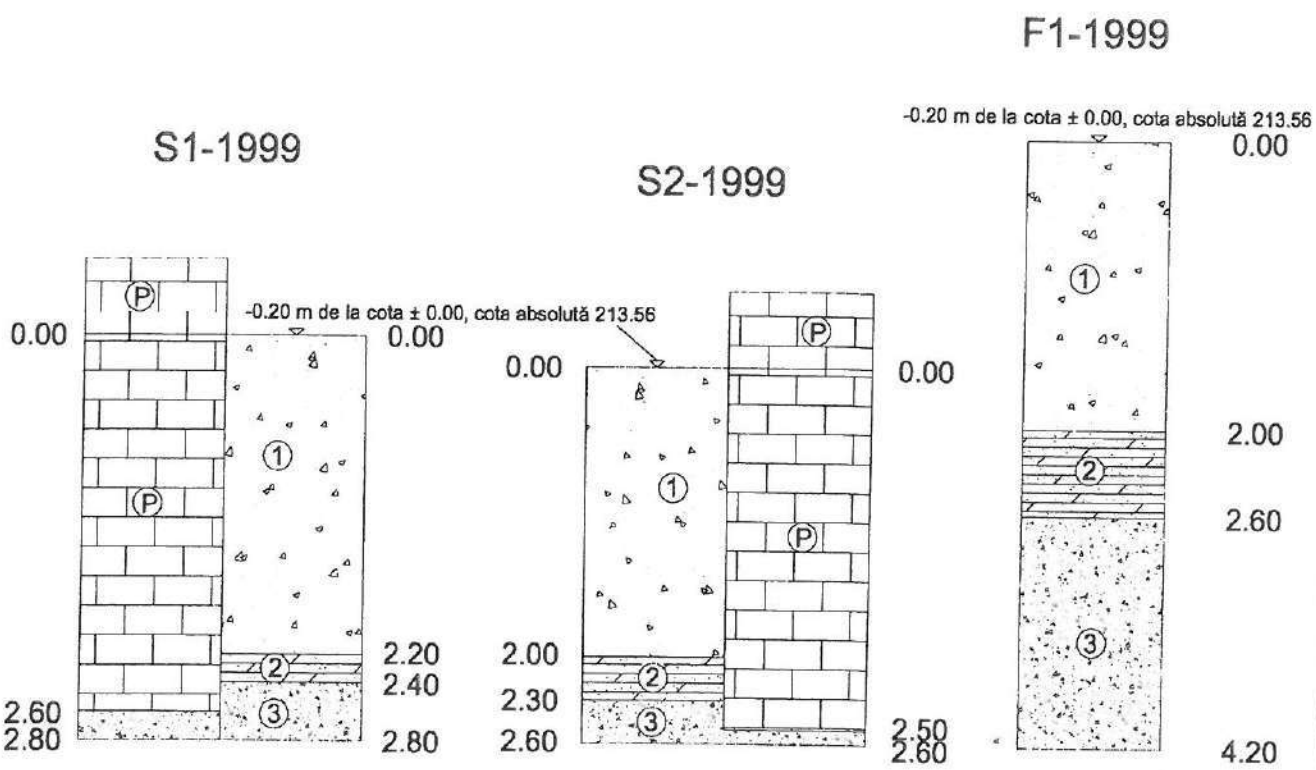
Planşa 5

Plan bastion de NE,
cu poziționarea sondajelor geotehnice
Şimleu Silvaniei, Cetatea Báthory
sc. 1:250



Planşa 6

Relevee prin fundații și coloane stratigrafice
Clădire poartă
sc 1:50



Legendă

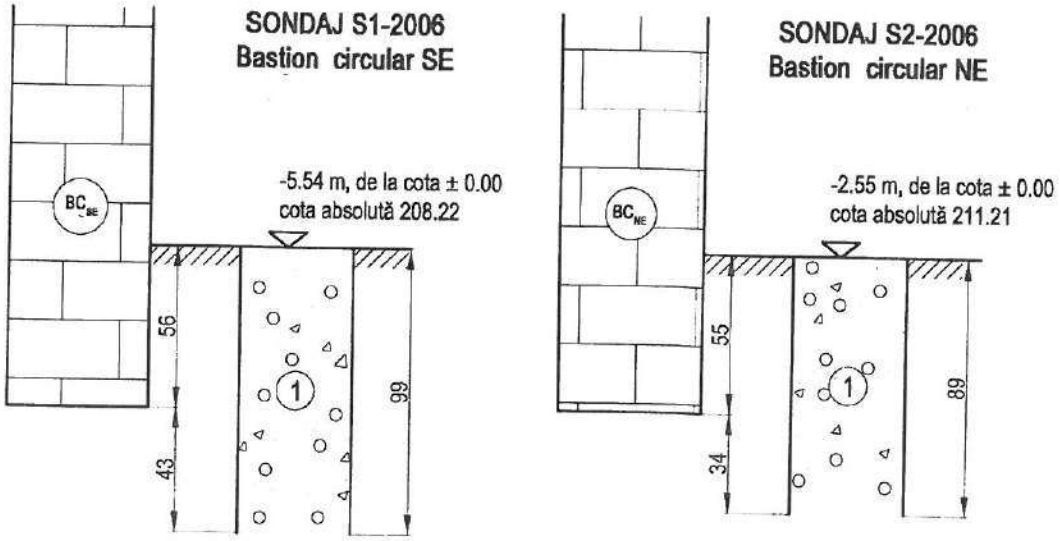
Ⓟ	Zidărie din piatră naturală
①	Umplutură de pământ cu resturi de cărămizi
②	Praf argilos nisipos
③	Nisip cu pietriș și liant, cu îndesare medie la afânat

cota ± 0.00 = 213.76 m, cota absolută

Planșa 7

RELEVEE PRIN FUNDAȚII

Scara 1 : 25



cota ± 0.00 = 213.76 m, cota absolută

NOTA:

(1) umplutură de pământ cu aspect de pietriș

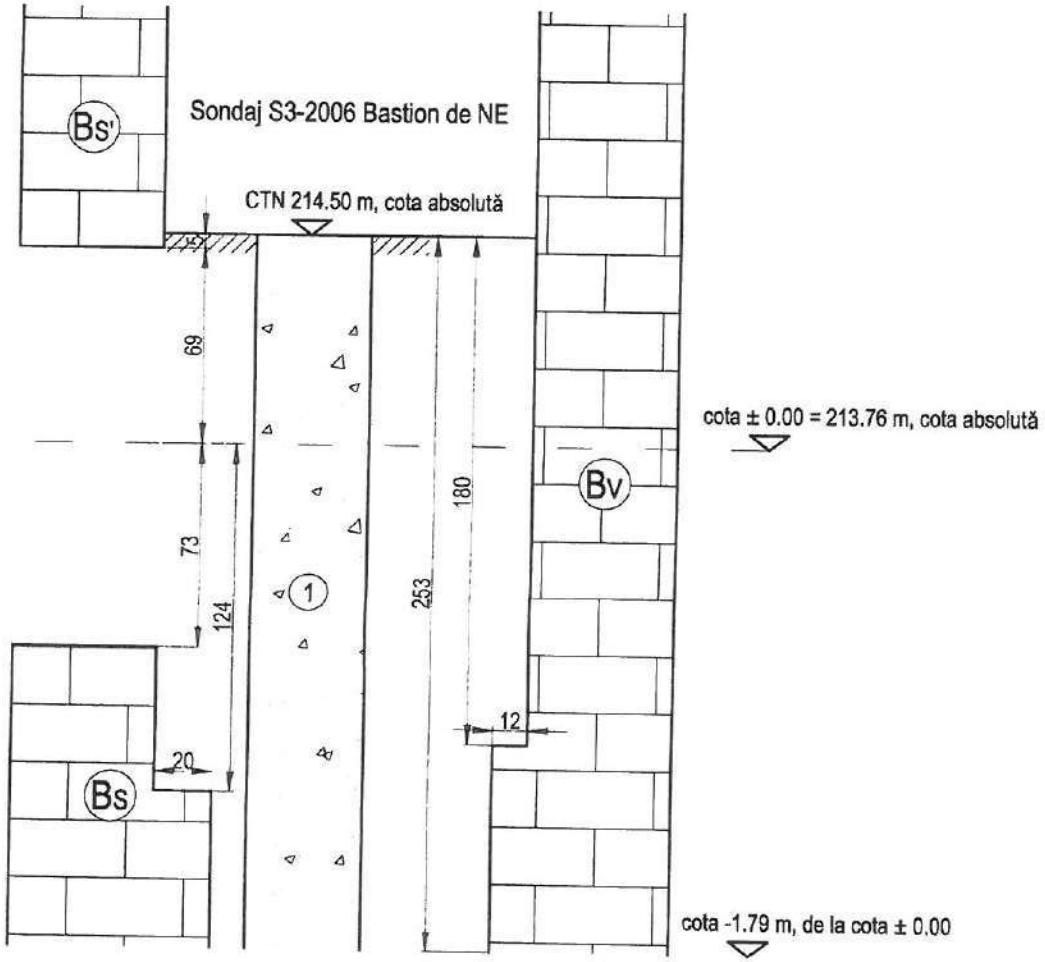
(BC SE) **Bastion circular sud-estic**

(BC NE) **Bastion circular sud-estic**

Planșa 8

RELEVEE PRIN FUNDAȚII

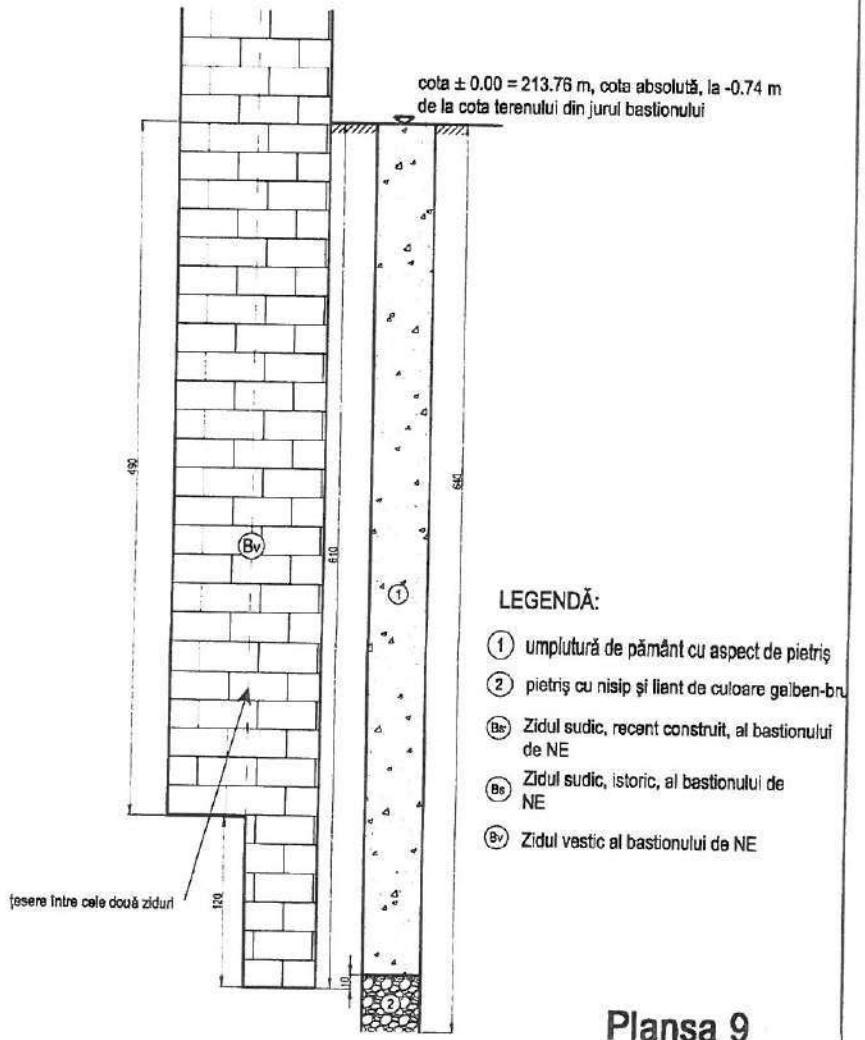
Scara 1 :25



RELEVEE PRIN FUNDAȚII

Scara 1 :50

Sondaj S4-2007 Bastion de NE,
vedere asupra zidului vestic (profil)



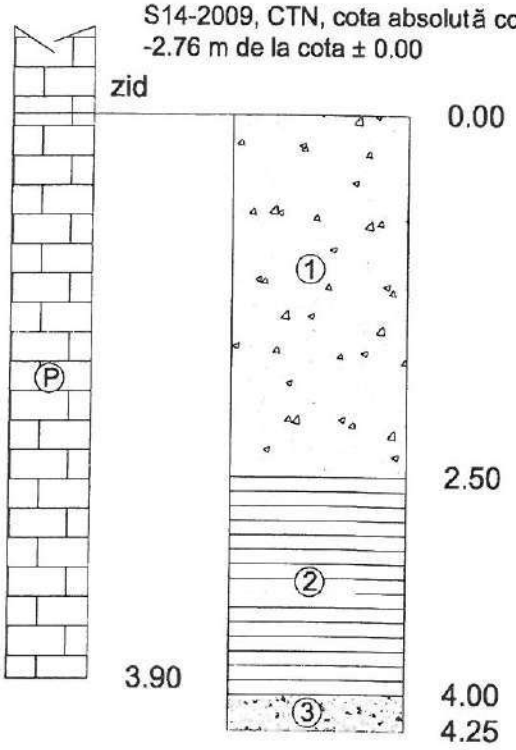
LEGENDĂ:

1. umplutură de pământ cu aspect de pietriș
2. pietriș cu nisip și liant de culoare galben-bru
Bs' Zidul sudic, recent construit, al bastionului de NE
Bs Zidul sudic, istoric, al bastionului de NE
Bv Zidul vestic al bastionului de NE

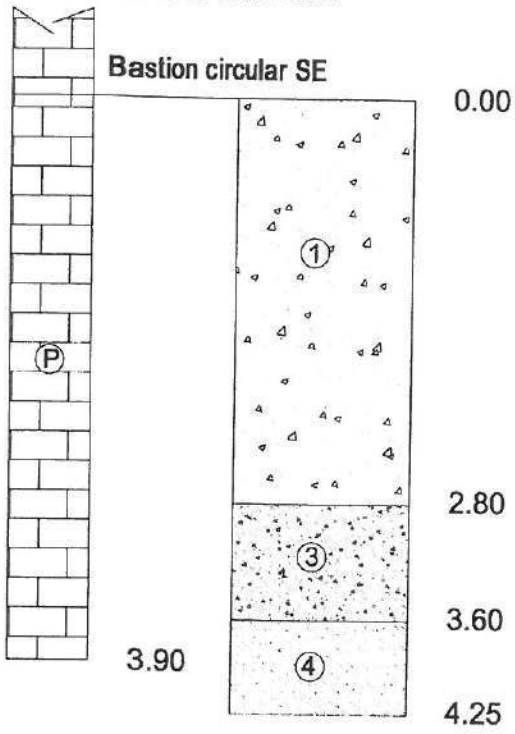
Planșa 9

Relevee prin fundații
la zid și bastionul circular SE
Castelul Báthory, Șimleu Silvaniei, județul Sălaj
sc. 1:50

S14-2009, CTN, cota absolută cca. 211 m,
-2.76 m de la cota ± 0.00



S33-2009, CTN, cota absolută cca. 211.5 m,
-2.26 m de la cota ± 0.00



Legendă

Ⓟ Zidărie din piatră cu mortar de nisip și var

① Umplutură de pământ, cu cărămizi, piatră (cristalin), rădăcini de plante, cu îndesare medie

② Argilă neagră, plastic vârtoasă, cu materii organice (în care se găsesc rar pietriș și fragmente de rocă)

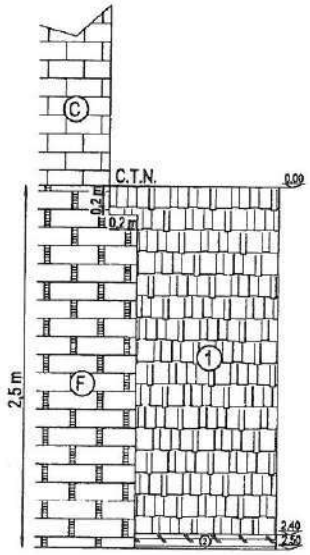
③ Nisip cu pietriș și liant, negru-cafeniu la cafeniu-gălbui, umed, cu îndesare medie

④ Praf nisipos argilos cu fragmente de rocă, negru-cenușiu

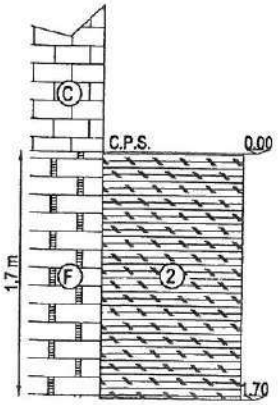
Notă: lățimea zidurilor nu s-a putut măsura, lățimea apreciată este de 1.00-1.25 m

Cetatea Báthory, Şimleu Silvaniei
Relevee sondaje S1-2010 şi S2-2010
sc.1:50

Sondaj S1-2010



Sondaj S2-2010



Legendă:

(1) -umplutură de pământ, cu cărămizi, fragmente de roci, rădăcini de plante, cu îndesare medie

(2) -praf argilos nisipos cu puţin pietriş, cafeniu, plastic consistent.

(C) -zidărie din cărămidă

(F) -fundaţie din piatră

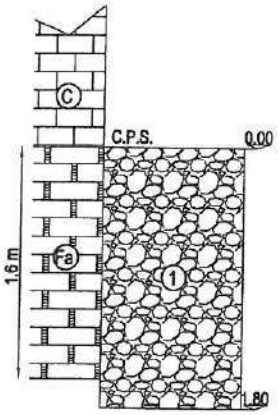
C.T.N. -cota terenului natural

C.P.S. -cota pardoselii subsolului

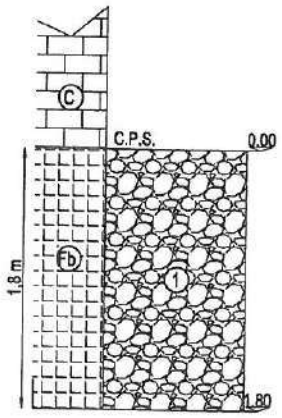
Planşa 11

Cetatea Báthory, Şimleu Silvaniei
Relevee sondaje S3-2010 şi S4-2010
sc 1:50

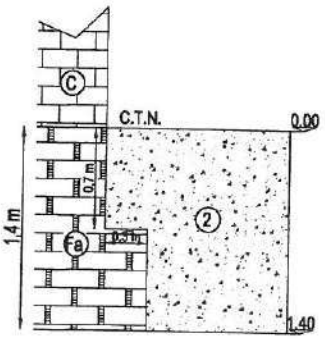
Sondaj S3-2010
Zid de incintă sud



Sondaj S3-2010
Zid de incintă est



Sondaj S4-2010



Legendă:

① -pietriş cu nisip puţin prăfos, cafeniu, umed

② -umplutură nisipoasă prăfoasă, cu puţin pietriş, cafenie, foarte umedă

Ⓒ -zidărie din cărămidă

Ⓕa -fundaţie din piatră

Ⓕb -fundaţie din beton ciclopian

C.T.N. -cota terenului natural

C.P.S. -cota pardoselii subsolului

Planșa 12

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO - 400253 Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, tel.: 40-264-436805, fax: 40-264-435489, e-mail: laborator@utilitas.ro; utilitas@utilitas.ro

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 30 din 19.12. 2006

PRODUSUL ÎNCERCAT:
tip: teren de fundare
data fabricaţiei: -
serie, lot: -

DENUMIREA CLIENTULUI: S.C. UTILITAS S.R.L.

ADRESA: str. Breaza, nr. 14, Cluj-Napoca

CONTRACT nr. .....COMANDA: 34/27.11.2006

PROCEDURA DE PRELEVARE: Probele de teren de fundare au fost colectate din sondajele executate în cele două turnuri, NE şi SV, al Cetăţii Bathory din oraşul Şimleu Silvaniei.

Data primirii probei în làborator : 27. 11. 06 **nr. PV primire probe** 50/27.11.2006
Data începerii încercărilor :.27. 11. 06
Data determinării încercărilor : 15. 12. 06

ÎNCERCARE /PROCEDURI DE ÎNCERCARE:

1. Determinarea umidităţii PTE-01/01.03
2. Determinarea granulozităţii PTE-01/01.07

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv-RMC

REZULTATELE OBŢINUTE

Proba de teren de fundare a fost prelevată de la amplasamentul, Cetatea Bathory din centrul oraşului Şimleu Silvaniei, din sondajele 2-2006(Turn SV) şi 3-2006 (Turn NE). Probele au fost identificate ca fiind: - umplutură de pământ cu aspect de pietriş fin; argilos - prăfos de culoare brun-cafenie. Probele au fost colectate de sub talpa fundaţiilor turnurilor, pentru stabilirea umidităţii şi granulozităţii terenului de fundare în care au fost încastrate turnurile.

1. Determinarea umidităţii terenului de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/1-82. Teren de fundare. Determinarea umidităţii.

Principiul metodei: metoda constă în determinarea masei de apă ce o pierde o cantitate cunoscută de teren de fundare, prin uscare în etuvă termoreglabilă până la masa constantă la temperatura de 105 ± 2°C.

Aparatura:
- recipient cu capac, fiole de sticlă, sticle de ceas, capsule subţiri din alamă cromată;
- balanţă tehnică cu precizia de cântărire 0,01 g;
- etuvă termoreglabilă, cu posibilitatea de reglare a temperaturii la 105 ± 2°C, cu dispozitiv de aerisire liberă;
- exsicator cu placă, având ca substanţă de deshidratare clorură de calciu tehnică anhidră.

Condiţii de mediu:
- temperatura la care a fost executată încercarea era de 19.8°C
- umiditatea 67%

Exprimarea rezultatelor:

Umiditatea se calculează pe baza valorilor m_u, m_d şi m_c, rezultate din cântărire, cu relaţia:

$$w\% = \frac{m_u - m_d}{m_d - m_c} \times 100$$

în care: $w\%$ - umiditatea
m_u - masa materialului umed + tara recipientului, în grame;
m_d - masa materialului uscat +tara recipientului, în grame;
m_c - tara recipientului, în grame.

Mersul determinării	Epruveta		
	1	2	3
Recipient nr.	**17**	**19**	**34**
Masă probă umedă + tara m_u (g)	56.8	55.61	55.59
Masă probă uscată + tara m_d (g)	49.18	48.88	48.60
Tara m_c (g)	2.23	2.17	2.24
$m_u - m_d$ (g)	7.63	6.80	7.09
$m_d - m_c$ (g)	54.58	53.51	53.45
w (%)	13.98	12.71	13.26
Media rezultatelor	13.32		

Caracterizarea materialului: umplutură de pământ cu aspect de pietriş fin; argilos - prăfos de culoare brun-cafenie prelevat din sondajul 2-2006, turnul SE.

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv-RMC

Mersul determinării	Epruveta		
	1	2	3
Recipient nr.	**3**	**9**	**12**
Masă probă umedă + tara m_u (g)	70.94	71.82	71.31
Masă probă uscată + tara m_d (g)	63.47	65.45	64.72
Tara m_c (g)	2.23	2.23	2.22
$m_u - m_d$ (g)	7.47	6.37	6.59
$m_d - m_c$ (g)	68.71	69.59	69.09
w (%)	10.87	9.15	9.54
Media rezultatelor	9.85		

Caracterizarea materialului: umplutură de pământ cu aspect de pietriş fin; argilos - prăfos de culoare brun-cafenie prelevat din sondajul 3-2006, turnul NE.

2. Determinarea granulozităţii terenurilor de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/5-85. Teren de fundare. Determinarea granulozităţii.
Principiul metodei: prin metoda cernerii cu ciururi şi site se stabileşte granulozitatea pământurilor, prin separarea granulelor după mărimea lor (pe fracţiuni granulare).

Aparatură, materiale şi reactivi:
- set de site din ţesătură de sârmă cu ochiuri pătrate conform STAS 3310-1:2000.

Dimensiunile ochiurilor ciururilor şi sitelor din componenţa seturilor, se aleg astfel încât, în timpul cernerii, pământul să se separe pe diametrele urmărite. Se recomandă ca valoarea dimensiunii ochiurilor la ciururi şi site să crească în progresie geometrică cu raţia 2.
- balanţă tehnică, cu precizia de cântărire de 0,01 g.
- etuvă termoreglabilă, cu posibilitatea de reglare a temperaturii la 105 ± 2°C, cu dispozitiv de aerisire liber.
- capsule din metal inoxidabil.
- pensule pentru curăţatul sitelor.
- carbonat de litiu pentru analiză.

Condiţii de mediu:
- temperatura la care a fost executată încercarea a fost de 19.9°C
- umiditatea 63%

Exprimarea rezultatelor:

Rezultatele analizei granulometrice se trec într-un tabel, şi se efectuează calculele precizate la rubricile respective.
În masa totală se include şi restul din cutie precum şi masa liantului.

Distribuţia procentuală pe fracţiuni a granulelor se reprezintă grafic pe o diagramă semilogaritmică printr-o curbă de granulozitate.

Caracterizarea materialului: umplutură de pământ cu aspect de pietriş fin; argilos - prăfos de culoare brun-cafenie prelevat din sondajul 3-2006, turnul NE (linia continuă).

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv-RMC

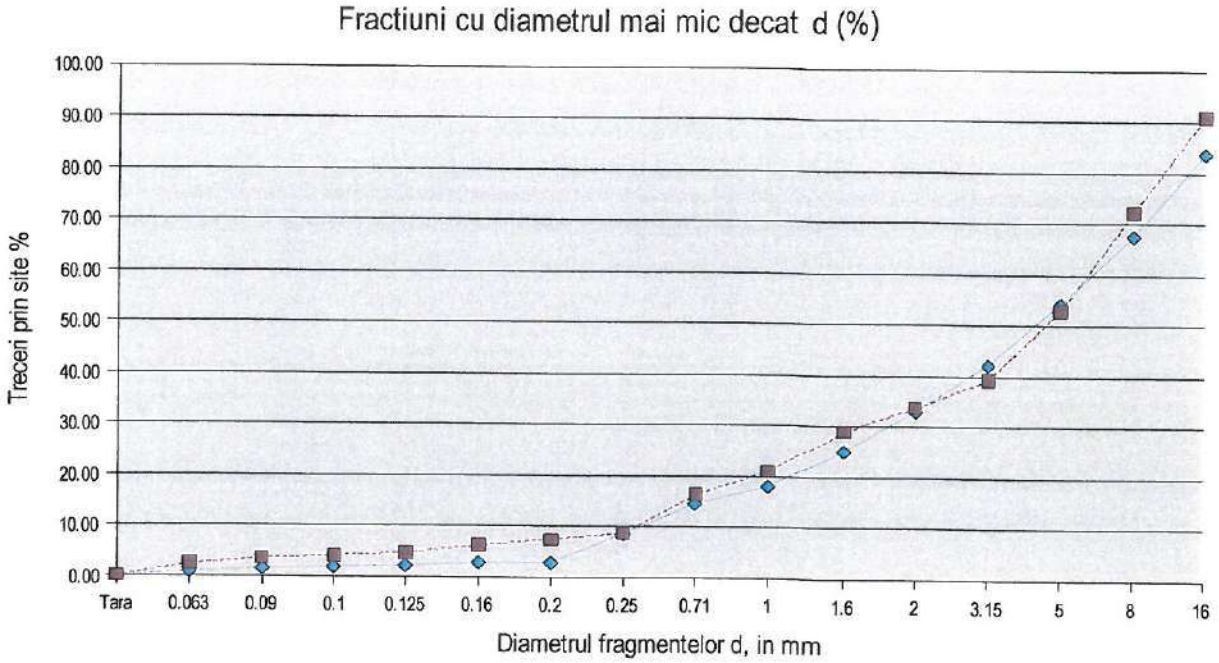
Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracţiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, faţă de m_d	
16	260.88	16.24	0.00
8	261.61	16.29	0.78
5	215.95	13.45	1.40
3.15	192.07	11.96	1.75
2	147.15	9.16	2.23
1.6	129.79	8.08	2.75
1	108.93	6.78	2.85
0.71	55.03	3.43	8.53
0.25	97.56	6.08	14.60
0.2	91.13	5.67	18.03
0.16	1.67	0.10	24.81
0.125	8.29	0.52	32.89
0.1	7.79	0.49	42.06
0.09	7.79	0.34	54.02
0.063	5.52	0.63	67.46
Tara	10.08	0.78	83.76
Masa totală	1605.92	100.00	

Caracterizarea materialului: umplutură de pământ cu aspect de pietriş fin; argilos - prăfos de culoare brun-cafenie prelevat din sondajul 2-2006, turnul SE (linia întreruptă).

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracţiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, faţă de m_d	
16	98.17	9.08	0.00
8	202.04	18.69	2.39
5	209.30	19.36	3.50
3.15	147.02	13.60	4.08
2	60.74	5.62	4.72
1.6	51.35	4.75	6.26
1	84.98	7.86	7.39
0.71	50.54	4.68	8.63
0.25	83.38	7.71	16.35
0.2	13.38	1.24	21.02
0.16	12.22	1.13	28.89
0.125	16.71	1.55	33.64
0.1	6.89	0.64	38.26
0.09	6.32	0.58	52.86
0.063	11.90	1.10	72.22
Tara	25.88	2.39	90.92
Masa totală	1080.82	100.00	

Datele obţinute sunt prezentate sub formă de diagramă pe care se pot observa fracţiuni cu diametrul mai mic decât d, din cantitatea totală.

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv-RMC



Legenda: S2 (Turn SE) – linia întreruptă; S3 (Turn NE) – linia continuă.

CONCLUZII:

1. Din umidităţi obţinute putem să observăm faptul că, umiditatea umpluturii de pământ cu aspect de pietriş fin, argilos - prăfos de culoare brun-cafenie din sondajul S3-2006 este de w% = 9.85 şi din sondajul S2-2006 este de w% = 13.32. Această creştere a umidităţii este rezultat din geomorfologia terenului, pe care este amplasată cetatea, care reprezintă o înclinare de cca. 2% dinspre nord înspre sud. Curtea cetăţii în mare parte este asfaltată, reprezentând un etanş impermeabil. După turnul sudic, înspre aval, asfaltarea se termină terenul fiind acoperit cu o cuvertură vegetală care permite infiltrarea apelor pluviale în terenul de fundare.
2. După analiza granulometrică, prin cernere, umpluturii de pământ cu aspect de pietriş fin, argilos - prăfos de culoare brun-cafenie, ce a fost colectată de sub talpa fundaţiilor turnurilor, am ajuns la următoarele rezultate:

a) Sondaj S2 Turn (SE):din masa totală cernută de 1080.82 g procentajul componenţilor granulometrici sunt: - silt: 2.39%; - nisip: 31.25% şi pietriş: 66.36%.

b) Sondaj S3 Turn (NE):din masa totală cernută de 1605.92 g procentajul componenţilor granulometrici sunt: - silt: 0.78%; - nisip: 32.11% şi pietriş: 67.11%.

Din obţinerea rezultatelor cernerii se poate trage concluzia că granulometria umpluturii cu aspect de pietriş este diferită, dimensiunea granulelor fiind mai fină înspre aval. Particulele cernute erau relativ colţuroase cu formă alungită spre cubică şi cu o stare de suprafaţă netedă (SR EN ISO 14688-1:2004), şi provin din şisturi metamorfice.

- Acest raport se referă numai la produsul prezentat pentru încercare.
- Prezentul raport s-a întocmit în 2 exemplare, din care un exemplar pentru client şi unul în arhiva laboratorului.
- Fără aprobarea scrisă a laboratorului, raportul de încercare nu poate să fie reprodus.

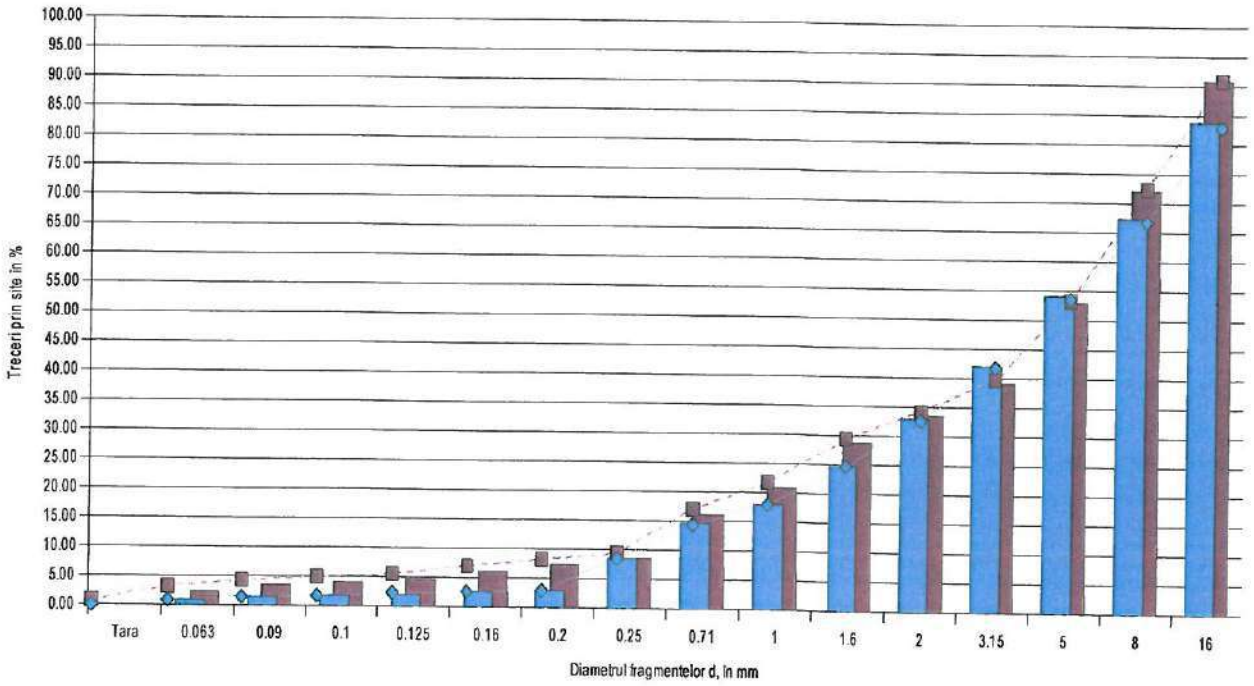
Responsabil încercare
geol. Domokos FAZAKAS

Şef laborator
ing. Ana COSMA

Director executiv
ing. Imola KIRIZSÁN

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv-RMC

Fracţiuni cu diametrul mai mic decât d(%)



Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv-RMC

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO - 400253 Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, tel.: 40-264-436805, fax: 40-264-435489, e-mail: laborator@utilitas.ro; utilitas@utilitas.ro

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 23 din 15.08. 2007

PRODUSUL ÎNCERCAT:
tip: teren de fundare
data fabricaţiei: -
serie, lot: -

DENUMIREA CLIENTULUI: S.C. UTILITAS S.R.L.

ADRESA: str. Breaza, nr. 14, Cluj-Napoca

CONTRACT nr. 252/2006 **COMANDA:** 26/06.08.2007

PROCEDURA DE PRELEVARE: Proba de teren de fundare a fost colectată din sondajul executat în partea vestică a bastionului NE, al Cetăţii Bathory din oraşul Şimleu Silvaniei.

Data primirii probei în laborator: 06.08.2007 **nr. PV primire probe** 26/06.08.2007
Data începerii încercărilor:.07. 08. 2007
Data determinării încercărilor: 10. 08. 2007

ÎNCERCARE /PROCEDURI DE ÎNCERCARE:

1. Determinarea umidităţii PTE-01/01.03 (STAS 1913/1-82)
2. Determinarea granulozităţii PTE-01/01.07 (STAS 1913/5-85)

Exemplar nr. 1

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

REZULTATELE OBŢINUTE

Proba de teren de fundare a fost prelevată de la amplasamentul, Cetatea Bathory din centrul oraşului Şimleu Silvaniei, din sondajul 4-2007(Bastion NE). Proba a fost identificată ca fiind: - pietriş cu nisip şi liant argilos - prăfos de culoare brun-verzuie (conform standardului SR EN 14688-1:2004 Cercetări şi îmcercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Idetificare şi descriere). Proba a fost colectată de sub talpa fundaţiei zidului vestic, pentru stabilirea umidităţii şi granulozităţii terenului de fundare în care a fost încastrat bastionul.

1. Determinarea umidităţii terenului de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/1-82. Teren de fundare. Determinarea umidităţii.
Principiul metodei: metoda constă în determinarea masei de apă ce o pierde o cantitate cunoscută de teren de fundare, prin uscare în etuvă termoreglabilă până la masa constantă la temperatura de 105 ± 2°C.

Aparatura:
- recipient cu capac, fiole de sticlă, sticle de ceas, capsule subţiri din alamă cromată;
- balanţă tehnică cu precizia de cântărire 0,01 g;
- etuvă termoreglabilă, cu posibilitatea de reglare a temperaturii la 105 ± 2°C, cu dispozitiv de aerisire liberă;
- exsicator cu placă, având ca substanţă de deshidratare clorură de calciu tehnică anhidră.

Condiţii de mediu:
- temperatura la care a fost executată încercarea era de 19.8°C
- umiditatea 67%

Exprimarea rezultatelor:
Umiditatea se calculează pe baza valorilor m_u, m_d şi m_c, rezultate din cântărire, cu relaţia:

$$w\% = \frac{m_u - m_d}{m_d - m_c} \times 100$$

în care: $w\%$ - umiditatea
m_u - masa materialului umed + tara recipientului, în grame;
m_d - masa materialului uscat +tara recipientului, în grame;
m_c - tara recipientului, în grame.

Mersul determinării	Epruveta		
	1	2	3
Recipient nr.	**6**	**13**	**20**
Masă probă umedă + tara m_u (g)	58.27	62.11	60.76
Masă probă uscată + tara m_d (g)	52.76	56.92	55.29
Tara m_c (g)	2.21	2.23	2.20
$m_u - m_d$ (g)	5.51	5.19	5.47
$m_d - m_c$ (g)	50.55	54.49	53.09
w (%)	10.09	9.49	10.30
Media rezultatelor	10.23		

Caracterizarea materialului: pietriş cu nisip şi liant argilos - prăfos de culoare brun-verzuie prelevat din sondajul 4-2007 Bastionul NE.

2. Determinarea granulozităţii terenurilor de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/5-85. Teren de fundare. Determinarea granulozităţii.
Principiul metodei: prin metoda cernerii cu ciururi şi site se stabileşte granulozitatea pământurilor, prin separarea granulelor după mărimea lor (pe fracţiuni granulare).

Aparatură, materiale şi reactivi:
- set de site din ţesătură de sârmă cu ochiuri pătrate conform STAS 3310-1:2000.

Dimensiunile ochiurilor ciururilor şi sitelor din componenţa seturilor, se aleg astfel încât, în timpul cernerii, pământul să se separe pe diametrele urmărite. Se recomandă ca valoarea dimensiunii ochiurilor la ciururi şi site să crească în progresie geometrică cu raţia 2.
- balanţă tehnică, cu precizia de cântărire de 0,01 g.
- etuvă termoreglabilă, cu posibilitatea de reglare a temperaturii la 105 ± 2°C, cu dispozitiv de aerisire liber.
- capsule din metal inoxidabil.
- pensule pentru curăţatul sitelor.
- carbonat de litiu pentru analiză.

Condiţii de mediu:
- temperatura la care a fost executată încercarea a fost de 19.9°C
- umiditatea 63%

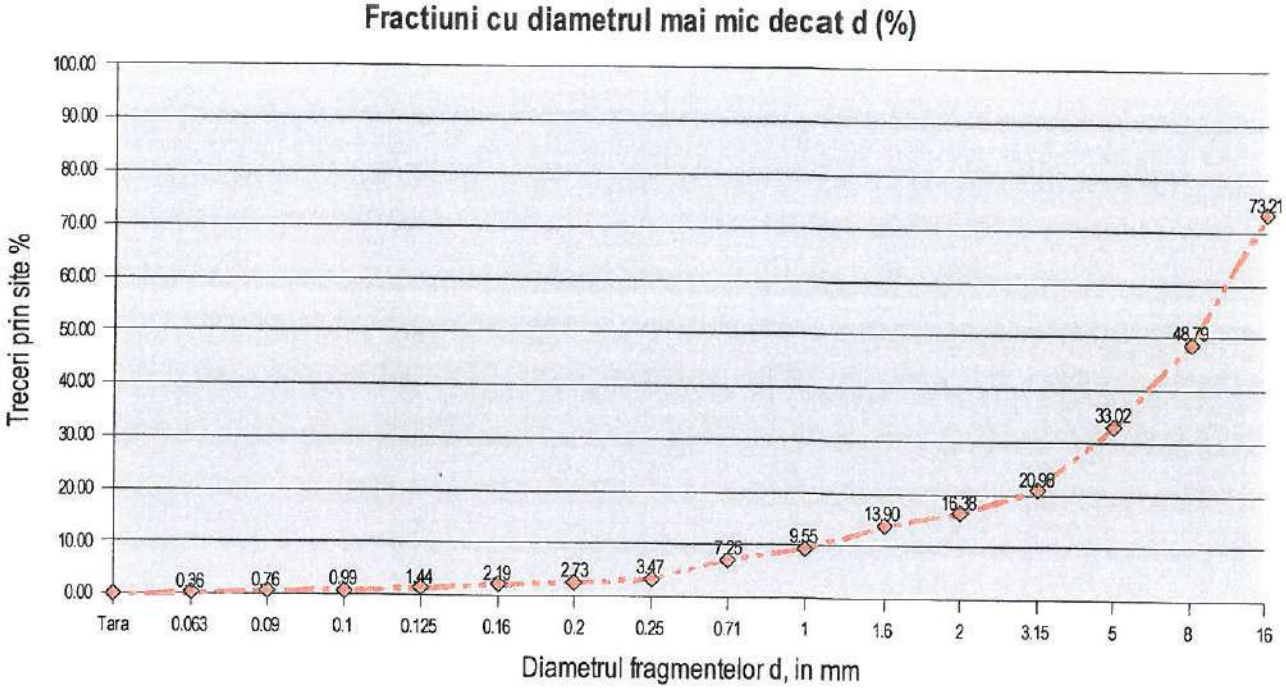
Exprimarea rezultatelor:

Rezultatele analizei granulometrice se trec într-un tabel, şi se efectuează calculele precizate la rubricile respective. În masa totală se include şi restul din cutie precum şi masa liantului.

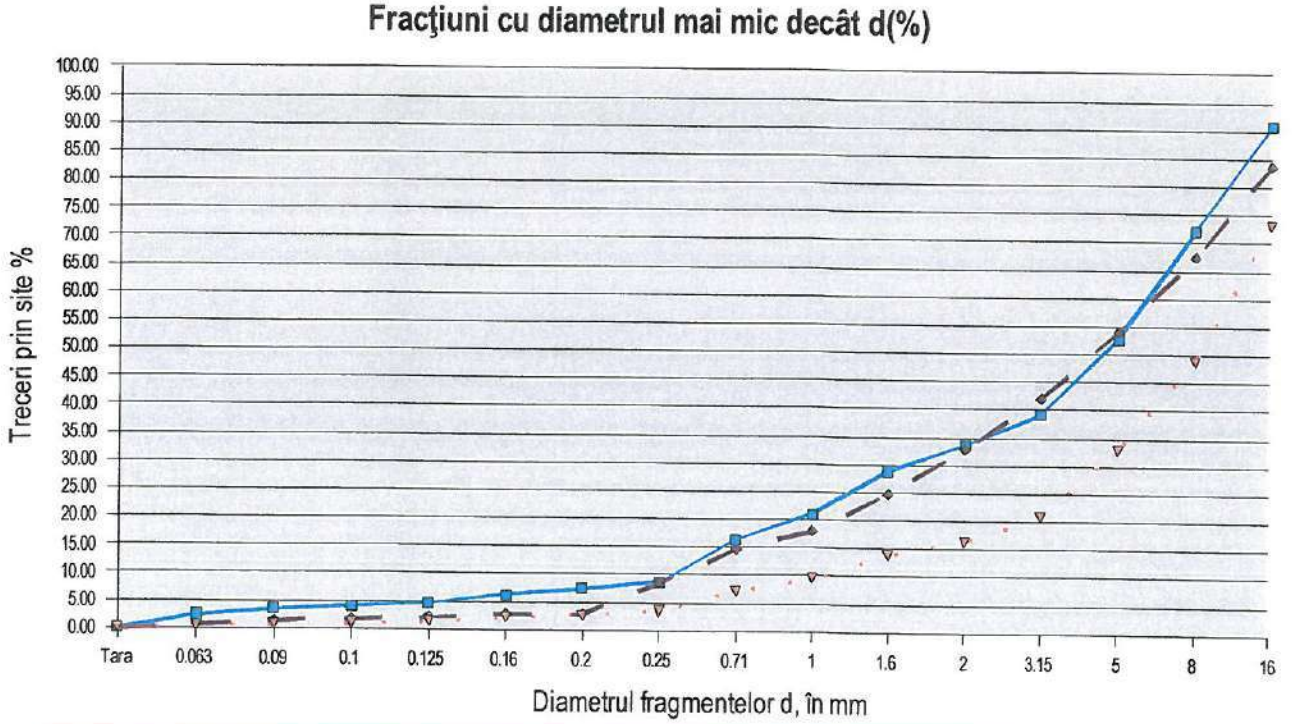
Distribuţia procentuală pe fracţiuni a granulelor se reprezintă grafic pe o diagramă semilogaritmică printr-o curbă de granulozitate. Caracterizarea materialului: umplutură de pământ cu aspect de pietriş fin; argilos - prăfos de culoare brun-verzuie prelevat din sondajul 4-2007, bastionului NE.

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracţiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, faţă de m_d	
16	230.40	26.79	73.21
8	209.96	24.42	48.79
5	135.62	15.77	33.02
3.15	103.48	12.03	20.98
2	39.58	4.60	16.38
1.6	21.34	2.48	13.90
1	37.36	4.34	9.55
0.71	19.81	2.30	7.25
0.25	32.52	3.78	3.47
0.2	6.35	0.74	2.73
0.16	4.59	0.53	2.19
0.125	6.52	0.76	1.44
0.1	3.87	0.45	0.99
0.09	1.92	0.22	0.76
0.063	3.44	0.40	0.36
Tara	3.12	0.36	0.00
Masa totală	859.88	100.00	

Datele obţinute sunt prezentate sub formă de diagramă pe care se pot observa fracţiuni cu diametrul mai mic decât d, din cantitatea totală.



Datele obţinute după analiza granulometrică a terenului de fundare din bastionul NE au fost comparate cu datele granulometrice obţinute după analiza terenului de fundare a turnurilor NE şi SE. Comparaţia s-a făcut prin suprapunerea curbelor granulometrice într-o diagramă.



Legenda: linia continuă albastră – Turn SE, linie întreruptă roşie – Turn NE, linie punctată porticalie – Bastion NE. Datele despre turnuri (SE şi NE) au fost preluate din raportul de încercare **Nr. 30 din 19.12. 2006**.

CONCLUZII:

1. Valoarea determinată pentru umiditate a stratului de pietriş cu nisip şi liant argilos brun-verzuie, prelevat din sondajul S4-2007 este de w% = 10.23.
2. Din analiza curbei granulometrice, a terenului de fundare a Bastionului NE, se constată:

- sondaj S4 2007 Bastion (NE):din masa totală cernută de 859.88 g procentajul componenţilor granulometrici sunt: - silt: 0.36%; - nisip: 16.02% şi pietriş: 83.62%.

Particulele cernute erau relativ rotunjite cu formă alungită spre cubică şi cu o stare de suprafaţă netedă (conform standardului SR EN ISO 14688-1:2004 Cercetări şi îmcercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Idetificare şi descriere), cu proveninenţă din şisturi metamorfice.

Din compararea rezultatelor obţinute cu cele din raportul de încercare **Nr. 30 din 19.12. 2006** pentru turnurile NE şi SE, se constată că terenul de fundare a Bastionului NE este diferit de cele ale trunurilor (NE şi SE)

OBSERVAŢII:

- Acest raport se referă numai la produsul prezentat pentru încercare.
- Prezentul raport de încercare s-a întocmit în 3 exemplare, din care unul în arhiva laboratorului.
- Se interzice reproducerea parţială sau totală a raportului de încercare fără aprobarea scrisă a SC UTILITAS SRL.

Responsabil încercare
geol. Domokos FAZAKAS

Şef laborator
ing. Ana COSMA

Director executiv
ing. Imola KIRIZSÁN

UTILITAS S.R.L. ROMANIA

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO 400253 Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, tel.: 40-264-436805, fax: 40-264-435489, e-mail: cd@utilitas.ro

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 13 din 19.08.2009

PRODUSUL ÎNCERCAT:
tip: Teren de fundare
data fabricaţiei: -
serie, lot: -

DENUMIREA CLIENTULUI: S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

ADRESA: str. Breaza, nr. 14, Cluj-Napoca

CONTRACT nr. 268/2009 **COMANDA:** 13/05.08.2009

PROCEDURA DE PRELEVARE: Probele de teren de fundare au fost prelevate din şanţurile executate de arheologi la fundaţiile zidului 84 – S14 (proba P1) şi turnului sud-estic – S33 (proba P2), Castelul Bathory, municipiul Şimleul Silvaniei, judeţul Sălaj.

Data primirii probei în laborator: 05.08.2009 **nr. PV primire probe** 13/05.08.2009
Data începerii încercărilor: 17.08.2009
Data terminării încercărilor: 18.08.2009

ÎNCERCARE /PROCEDURI DE ÎNCERCARE:

1. Determinarea umidităţii - PTE-01/01.03 (STAS 1913/1-82)
2. Determinarea granulozităţii - PTE-01/01.07 (STAS 1913/5-85)
3. Determinarea densităţii scheletului - (STAS 1913/2-76)

Raportul de încercare conţine:
Anexa 1 – Plan de prelevare probe
Anexa 2 – Aspecte de la locul extragerii probelor

Exemplar nr. ...1..

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

REZULTATELE OBŢINUTE

Probele de teren de fundare au fost prelevate de pe amplasamentul Castelului Bathory din centrul municipiului Şimleul Silvaniei, judeţul Sălaj, din sondajele S14 şi S33. Probele au fost identificate ca fiind: nisip argilos brun-cenuşiu, micaceu, cu rar pietriş mic, cu plasticitate redusă (P1), respectiv nisip cu pietriş şi slab liant argilos cafeniu-gălbui, micaceu, umed, cu îndesare medie (P2), conform standardului SR EN 14688-1:2004 - Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare şi descriere. Probele au fost colectate de sub tălpile fundaţiilor zidului 84 (P1, de la cota -3.90 m faţă de cota terenului natural existent), respectiv turnului sud-estic (P2, de la cota -4.35 m faţă de cota terenului natural existent), pentru stabilirea umidităţii, granulozităţii şi densităţii scheletului terenului de fundare în care au fost încastrate zidurile castelului.

1. Determinarea umidităţii terenului de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/1-82. Teren de fundare. Determinarea umidităţii.

Principiul metodei: metoda constă în determinarea masei de apă pe care o pierde o cantitate cunoscută de pământ, prin uscare în etuvă termoreglabilă până la masă constantă la temperatura de 105 ± 2°C.

Exprimarea rezultatelor:
Umiditatea se calculează pe baza valorilor m_u, m_d şi m_c, rezultate din cântărire, cu relaţia:

$$w = \frac{m_u - m_d}{m_d - m_c} \times 100$$

în care: w% - umiditatea
m_u - masa materialului umed + tara recipientului, în grame;
m_d - masa materialului uscat + tara recipientului, în grame;
m_c - tara recipientului, în grame.

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

Rezultate obţinute:

Mersul determinării	Epruveta		
	1	2	3
Recipient nr.	**1**	**12**	**16**
Masă probă umedă + tara m_u (g)	165.6	150.76	123.72
Masă probă uscată + tara m_d (g)	137.06	125.51	102.25
Tara m_c (g)	2.22	2.23	2.22
$m_u - m_d$ (g)	28.54	25.25	21.47
$m_d - m_c$ (g)	134.84	123.28	100.03
w (%)	21.17	20.48	21.46
Media rezultatelor	21.04		

Caracterizarea materialului: **nisip argilos brun-cenuşiu, cu rar pietriş mic,** prelevat din sondajul S14 (P1).

Mersul determinării	Epruveta		
	1	2	3
Recipient nr.	**9**	**13**	**15**
Masă probă umedă + tara m_u (g)	221.87	199.01	187.34
Masă probă uscată + tara m_d (g)	188.64	169.37	159.84
Tara m_c (g)	2.23	2.25	2.22
$m_u - m_d$ (g)	33.23	29.64	27.5
$m_d - m_c$ (g)	186.41	167.12	157.62
w (%)	17.83	17.74	17.45
Media rezultatelor	17.67		

Caracterizarea materialului: **nisip cu pietriş şi slab liant argilos cafeniu-gălbui,** prelevat din sondajul S33 (P2).

2. Determinarea granulozităţii terenurilor de fundare - metoda cernerii

Norma de încercare: STAS 1913/5-85. Teren de fundare. Determinarea granulozităţii.

Principiul metodei: prin metoda cernerii cu ciururi şi site se stabileşte granulozitatea pământurilor, prin separarea granulelor după mărimea lor (pe fracţiuni granulare).

Exprimarea rezultatelor:

Rezultatele analizei granulometrice se trec într-un tabel, şi se efectuează calculele precizate la rubricile respective. În masa totală se include şi restul din cutie.

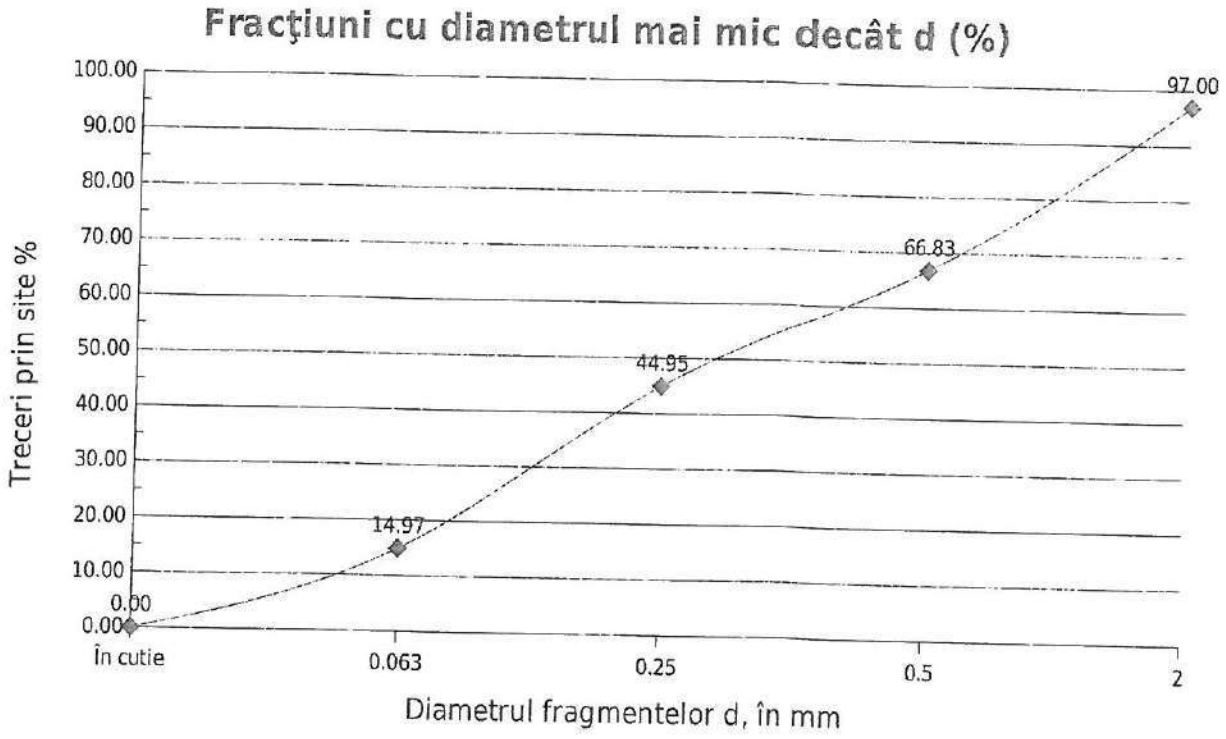
Distribuţia procentuală pe fracţiuni granulare se reprezintă grafic pe o diagramă semilogaritmică printr-o curbă de granulozitate.

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

Rezultate obţinute:

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracţiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, faţă de m_d	
2	8.43	3	97
0.5	84.66	30.17	66.83
0.25	61.4	21.88	44.95
0.063	84.16	29.99	14.97
În cutie	42	14.97	0.00
Masa totală	280.65	100.00	

Caracterizarea materialului: nisip argilos brun-cenuşiu, cu rar pietriş mic, prelevat din sondajul S14 (P1).

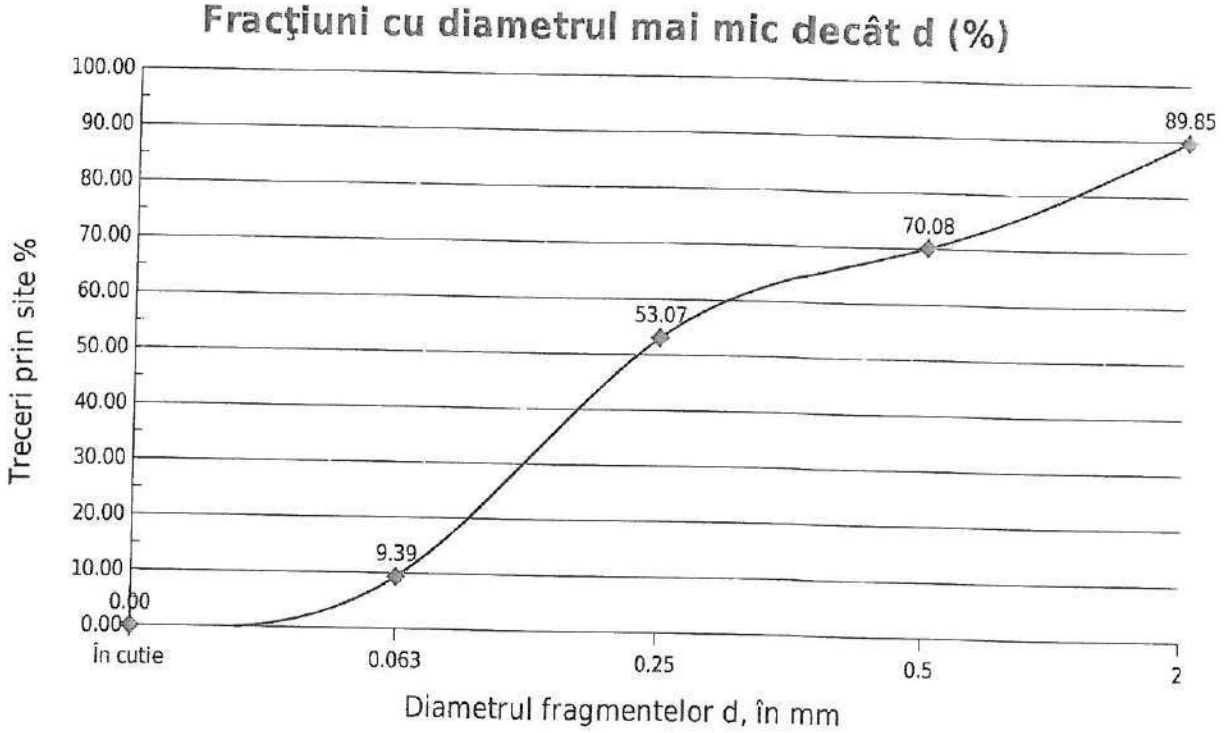


Datele obţinute sunt prezentate sub formă de diagramă pe care se pot observa fracţiuni cu diametrul mai mic decât d, din cantitatea totală.

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracţiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, faţă de m_d	
2	37.33	10.15	89.85
0.5	72.71	19.77	70.08
0.25	62.58	17.01	53.07
0.063	160.68	43.68	9.39
În cutie	34.53	9.39	0.00
Masa totală	367.83	100	

Caracterizarea materialului: **nisip cu pietriş şi slab liant argilos cafeniu-gălbui**, prelevat din sondajul S33 (P2).



Datele obţinute sunt prezentate sub formă de diagramă pe care se pot observa fracţiuni cu diametrul mai mic decât d, din cantitatea totală.

3. Determinarea densităţii scheletului solid al terenului de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/2-76. Teren de fundare. Determinarea densităţii scheletului pământurilor.

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

Principiul metodei: metoda constă în determinarea masei particulelor solide ale pământurilor prin cântărire, determinarea volumului lor cu picnometrul şi calcularea densităţii.

Exprimarea rezultatelor:
Densitatea scheletului pământului în cazul folosirii apei distilate, se calculează cu relaţia:

$$\rho_s = \frac{m_1}{m_1 + m_2 - m_3} \times \rho_L^t \times \psi_L$$

iar greutatea volumică a scheletului pământului cu relaţia:

$$\gamma_s = 9.81 \times \rho_s$$

în care:

m_1 - masa pământului luat în determinare, uscat la 105 ± 2°C, în g;
m_2 - masa picnometrului umplut până la reper cu lichidul utilizat, în g;
m_3 - masa picnometrului cu pământ, umplut până la reper cu lichidul utilizat, în g;
$\rho^t L$ - densitatea lichidului de referinţă utilizat, la temperatura t°C, în g/cm³;
Ψ_L - factor de corecţie pentru dilatarea lichidului de referinţă la temperatura t°C;
ρs - densitatea scheletului pământului, în g/cm³;
γs - greutatea volumică a scheletului pământului, în kN/m³.

Rezultate obţinute:

Elemente de calcul	Unitate de măsură	Număr picnometru		
		1	2	3
Masă picnometru + material	g	85.52	85.16	85.33
Masă picnometru - m_0	g	65.78	65.78	65.78
Masă material - m_1	g	19.74	19.38	19.55
Masă picnometru + lichid - m_2	g	172.36	172.36	172.36
Masă picnometru + lichid + material - m_3	g	184.75	184.53	184.62
Temperatură - °C	°C	32	29	30
Densitate lichid - ρ^t_L	g/cm³	0.99559	0.99594	0.99565
Factor de corecţie - Ψ_L	-	0.99738	0.99773	0.99744
Densitatea scheletului - ρ_s	g/cm³	2.668	2.671	2.662
MEDIE	g/cm³		2.667	
Greutatea volumică a scheletului - γ_s	kN/m3	26.17	26.2	26.11

Caracterizarea materialului: **nisip argilos brun-cenuşiu, cu rar pietriş mic,** prelevat din sondajul S14 (P1).

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

Elemente de calcul	Unitate de măsură	Număr picnometru		
		1	2	3
Masă picnometru + material	g	85.24	85.76	85.65
Masă picnometru – m_0	g	65.78	65.78	65.78
Masă material – m_1	g	19.46	19.98	19.87
Masă picnometru + lichid – m_2	g	172.36	172.36	172.36
Masă picnometru + lichid + material – m_3	g	184.72	185.07	185
Temperatură – °C	°C	30	31	30
Densitate lichid – ρ_L^t	g/cm³	0.99565	0.99562	0.99565
Factor de corecţie – Ψ_L	-	0.99744	0.99741	0.99744
Densitatea scheletului – ρ_s	g/cm³	2.723	2.731	2.728
MEDIE	g/cm³		2.727	
Greutatea volumică a scheletului – γ_s	kN/m³	26.713	26.791	26.762

Caracterizarea materialului: **nisip cu pietriş şi slab liant argilos cafeniu-gălbui**, prelevat din sondajul S33 (P2).

INCERTITUDINEA DE MĂSURARE: -

ABATERI (faţă de metodă): -

COMENTARII:

1. Valorile obţinute pentru umiditatea naturală, sunt următoarele:
- P1, sondajul S14, zidul 84, umiditatea are o valoare de **w_1 = 21.04%**;
- P2, sondajul S33, turnul sud-estic, umiditatea are o valoare de **w_2 = 17.67%**;

2. Din analiza curbei granulometrice a terenului de fundare a Castelului Bathory, se constată:

– P1, sondaj S14: din masa totală de 280.65 g, procentajul componenţilor granulometrici sunt: - silt+argilă: 14.97%; - nisip: 82.03%; - pietriş: 3%.

– P2, sondaj S33: din masa totală de 367.83 g, procentajul componenţilor granulometrici sunt: - silt+argilă: 9.39%; - nisip: 80.46%; - pietriş: 10.15%.

În ambele probe pietrişul este în general mic, cu granule de cuarţ şi micaşist de dimensiuni până la 20 mm. Particulele sunt colţuroase, cu formă alungită spre plată (granulele de micaşist) şi, în general, cu suprafaţa netedă (conform standardului SR EN ISO 14688-1:2004 – Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Idetificare şi descriere).

3. Valorile obţinute pentru densitatea scheletului, sunt următoarele:
- P1, sondajul S14, zidul 84, densitatea scheletului are o valoare de **ρs_1 = 2.667%**;
- P2, sondajul S33, turnul sud-estic, densitatea scheletului are o valoare de **ρs_2 = 2.727%**;

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

OBSERVAŢII:

- Acest raport se referă numai la produsul prezentat pentru încercare.
- Prezentul raport de încercare s-a întocmit în 3 exemplare, din care unul în arhiva laboratorului.
- Se interzice reproducerea parţială sau totală a raportului de încercare fără aprobarea scrisă a S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

Responsabil încercare
geol. Bogdan SABOU

Şef laborator
ing. Ana COSMA

Director executiv
ing. Imola KIRIZSÁN

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS SRL Cluj-N. El nu poate fi copiat sau utilizat de o terţă parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

Anexa 2 - ASPECTE DE LA LOCUL EXTRAGERII PROBELOR

P1-zid incinta II	
P1-zid incinta II	
P2-turnSE	

ŞEF LABORATOR

ing. Ana COSMA

RESPONSABIL ÎNCERCARE

geol. Bogdan SABOU

DIRECTOR EXECUTIV

ing. Imola KIRIZSÁN

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI

acreditat pentru
ÎNCERCARE

RENAR

SR EN ISO/CEI 17025: 2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
nr. LI 633/2008

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 26 din 23.08.2010

PRODUSUL ÎNCERCAT:
tip: Teren de fundare
data fabricației: -
serie, lot: -

DENUMIREA CLIENTULUI: S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

ADRESA: str. Breaza, nr. 14, Cluj-Napoca

CONTRACT nr. 315/2010 **COMANDA:** 24/16.08.2010

PROCEDURA DE PRELEVARE: Probele de teren de fundare au fost prelevate de personalul Utilitas din trei sondaje deschise executate la fundațiile clădirii gimnaziului minorit şi imobilului de pe str. Báthory nr. 1 din localitatea Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj, în vederea obținerii de date necesare completării studiului geotehnic privind restaurarea ansamblului Cetății Báthory. Din fiecare sondaj s-a prelevat câte o probă din stratul ce serveşte ca şi teren de fundare pentru clădire. Probele, denumite P1, P2 şi P3, sunt tulburate şi prelevate manual în pungi de material plastic.

Data primirii probei în laborator: 16.08.2010 **nr. PV primire probe** 24/16.08.2010
Data începerii încercărilor: 16.08.2010
Data terminării încercărilor: 20.08.2010

ÎNCERCARE /PROCEDURI DE ÎNCERCARE:

1. Determinarea umidității – PTE-01/01.03 (STAS 1913/1-82)
2. Determinarea granulozității – PTE-01/01.07 (STAS 1913/5-85)

Raportul de încercare conține:
Anexa 1 – Plan de prelevare probe
Anexa 2 – Aspecte de la locul extragerii probelor
Anexa 3 – Raport de încercare nr. 27 din 23.08.2010

Raportul de încercare conține rezultatele din Raportul de încercare nr. 27 din 23.08.2010.

Exemplar nr. 1

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS CCPDRPC SRL Cluj-Napoca, şi nu poate fi copiat sau utilizat de o terță parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

RO 400253, Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • fax. +40 264 435 489 • e-mail: laborator@utilitas.ro
J12/4006/1991, Cod unic de înregistrare: RO 230433, Certificat de acreditare nr. LI633, Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01 (Banca OTP – Cluj-Napoca), capital social: 5000 lei
www.utilitas.ro

REZULTATELE OBȚINUTE

Probele au fost prelevate din dezvelirile de fundație executate pe amplasamentul celor două clădiri din vecinătatea incintei Cetății Báthory. P1 a fost prelevată din subsolul clădirii de pe str. Báthory nr. 1, de la adâncimea de 1,7 m, măsurată de la cota pardoselii subsolului, din sondajul S2-2010. P2 a fost colectată de la adâncimea de 1,4 m față de cota terenului natural, din sondajul S4-2010, ce dezvelește fundația laturii sudice a clădirii gimnaziului minorit, în zona colțului SE al acesteia. În ceea ce privește P3, aceasta a fost prelevată din sondajul S3-2010, executat de asemenea în subsolul imobilului de pe str. Báthory nr. 1, de la adâncimea de 1,8 m față de cota terenului amenajat din subsol. Locurile de prelevare sunt figurate pe planul de situație anexat prezentului raport de încercare. Conform standardului SR EN 14688-1:2004 – „Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere", P1 a fost identificată ca și praf argilos nisipos cu puțin pietriș, cafeniu, plastic consistent, P2 – nisip prăfos cu puțin pietriș, cafeniu, foarte umed, iar P3 – pietriș cu nisip puțin prăfos, cafeniu, umed.

1. Determinarea umidității terenului de fundare

Norma de încercare: STAS 1913/1-82. Teren de fundare. Determinarea umidității.

Principiul metodei:

Metoda constă în determinarea masei de apă pe care o pierde o cantitate cunoscută de pământ, prin uscare în etuvă termoreglabilă până la masă constantă la temperatura de 105 ± 2°C.

Exprimarea rezultatelor:

Umiditatea se calculează pe baza valorilor m_u, m_d și m_c, rezultate din cântărire, cu relația:

$$w = \frac{m_u - m_d}{m_d - m_c} \times 100$$

în care: $w\%$ - umiditatea

m_u - masa materialului umed + tara recipientului, în grame;

m_d - masa materialului uscat + tara recipientului, în grame;

m_c - tara recipientului, în grame.

Rezultate obținute:

UMIDITATE P1

Mersul determinării		Epruveta		
		1	2	3
Recipient nr.		6	7	18
Masă probă umedă + tara m_u	(g)	70,88	71,68	71,04
Masă probă uscată + tara m_d	(g)	56,63	57,64	56,75
Tara m_c	(g)	2,1	2,21	2,23
$m_u - m_d$	(g)	14,25	14,04	14,29
$m_d - m_c$	(g)	54,53	55,43	54,52
Umiditatea naturală w	(%)	26,13	25,33	26,21
Media rezultatelor		25,89		

Descrierea materialului: **praf argilos nisipos cu puțin pietriș**, prelevat din sondajul S2-2010

UMIDITATE P2

Mersul determinării			Epruveta		
			1	2	3
Recipient nr.			16	21	41
Masă probă umedă + tara m_u		(g)	73,47	71,3	73,67
Masă probă uscată + tara m_d		(g)	60,33	58,54	59,95
Tara	m_c	(g)	2,22	2,1	2,23
$m_u - m_d$		(g)	13,14	12,76	13,72
$m_d - m_c$		(g)	58,11	56,44	57,72
Umiditatea naturală	w	(%)	22,61	22,61	23,77
Media rezultatelor			23		

Descrierea materialului: **nisip prăfos cu puțin pietriș**, prelevat din sondajul S4-2010

UMIDITATE P3

Mersul determinării			Epruveta		
			1	2	3
Recipient nr.			1	28	33
Masă probă umedă + tara m_u		(g)	102,58	106,64	100,18
Masă probă uscată + tara m_d		(g)	92,42	96,39	90,12
Tara	m_c	(g)	2,21	2,21	2,22
$m_u - m_d$		(g)	10,16	10,25	10,06
$m_d - m_c$		(g)	90,21	94,18	87,9
Umiditatea naturală	w	(%)	11,26	10,88	11,44
Media rezultatelor			11,19		

Descrierea materialului: **pietriș cu nisip puțin prăfos**, prelevat din sondajul S3-2010

2. Determinarea granulozității terenurilor de fundare – metoda prin cernere + metoda sedimentării din Raportul de încercare nr. 27 din 23.08.2010

Norma de încercare: STAS 1913/5-85. Teren de fundare. Determinarea granulozității.

Principiul metodei:

Granulozitatea (distribuția granulometrică) reprezintă repartiția procentuală după mărimi, a granulelor (particulelor) componente ale fazei solide a pământurilor.

Granulozitatea se determină prin măsurări directe cu ajutorul șablonului, prin metoda cernerii, prin metoda sedimentării și prin metoda combinată (cernere și sedimentare) pentru pământuri cu limite întinse de granulozitate.

În cazul metodei combinate, după separarea liantului (fracțiunea fină, mai mică de 0,063 mm), fracțiunea grosieră se determină prin metoda cernerii, iar cea fină prin metoda sedimentării (Raport nr. 27 din 23.08.2010).

Prin metoda cernerii cu ciururi și site se stabilește granulozitatea prin separarea granulelor după mărimea lor (pe fracțiuni granulare).

Metoda sedimentării (Raport nr. 27 din 23.08.2010) se bazează pe principiul conform căruia datorită sedimentării în timp a unei suspensii apoase inițial omogenă, se produce o variație a densității acesteia, care este proporțională cu viteza de sedimentare a granulelor, ce depinde la rândul ei de mărimea și densitatea granulei,

putându-se astfel determina compoziția granulometrică a pământului coeziv analizat. Densitatea suspensiei în timp se măsoară cu un areometru la care poziția centrului de plutire depinde de densitatea granulelor din suspensie ce nu s-au sedimentat încă şi a căror masă procentuală depinde de densitatea suspensiei la timpul respectiv şi de densitatea granulelor. În timpul analizei, se determină la diferite intervale de timp densitatea unei suspensii diluate de pământ în apă.

Exprimarea rezultatelor:

Pe baza datelor obținute se determină diametrele granulelor şi conținutul procentual de granule. Rezultatele analizei granulometrice se trec într-un tabel. Distribuția procentuală pe fracțiuni granulare se reprezintă grafic pe o diagramă, printr-o curbă de granulozitate şi/ sau printr-o histogramă.

Rezultate obținute:

GRANULOZITATE P1

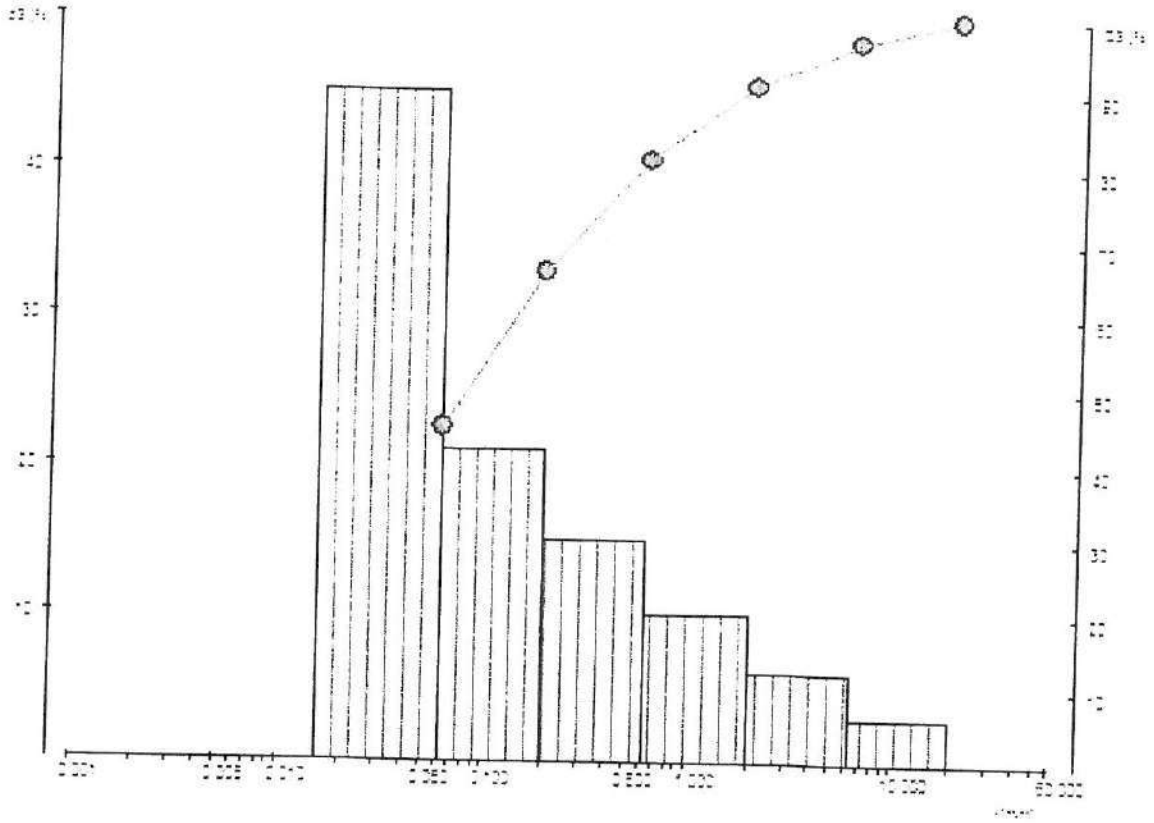
Material spălat ($\phi \leq 0.063$ mm)
Proba uscată + tara: -
Tara: -
Cantitate spălată: 69,54 g
Material cernut ($\phi > 0.063$ mm)
Proba uscată + tara: 152,46 g
Tara: 57,18 g
Cantitate cernută: 95,28 g
Cantitatea totală m_d cernută şi spălată: 164,82 g
Felul materialului: **praf argilos nisipos cu puțin pietriş (saclSi)**

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracțiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, față de m_d	
6,3	5,58	3,38	96,62
2	9,29	5,64	90,98
1,6	2,54	1,54	89,44
1	6,1	3,7	85,74
0,71	5,08	3,08	82,66
0,2	26,75	16,23	66,43
0,1	21,47	13,03	53,4
0,063	13,25	8,04	45,36
În cutie	4,67	2,83	42,53
Suma	94,73	57,47	

Distribuția procentuală pe fracțiuni a granulelor este prezentată mai jos pe o diagramă semilogaritmică, atât sub formă de histogramă, cât şi sub formă de curbă de granulozitate. Fracțiunile granulare alese sunt conform standardului SR EN 14688-1:2004 – „Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare şi descriere":

- Fracțiunea fină (argilă şi praf) – Cl + Si ≤ 0.063 mm
- Nisip fin – FSa > 0.063 mm până la 0.2 mm

- Nisip mijlociu – MSa > 0.2 mm până la 0.63 mm
- Nisip mare – CSa > 0.63 mm până la 2 mm
- Pietriş mic – FGr > 2 mm până la 6.3 mm
- Pietriş mijlociu – MGr > 6.3 mm până la 20 mm
- Pietriş mare – CGr > 20 mm până la 63 mm



GRANULOZITATE P2

Material spălat ($\phi \leq 0{,}063$ mm)
Proba uscată + tara: -
Tara: -
Cantitate spălată: 44,21 g
Material cernut ($\phi > 0{,}063$ mm)
Proba uscată + tara: 184,67 g
Tara: 56,48 g
Cantitate cernută: 128,19 g
Cantitatea totală m_d cernută şi spălată: 172,4 g
Felul materialului: **nisip prăfos cu puţin pietriş (siSa)**

METODA SEDIMENTĂRII (Raport nr. 27 din 23.08.2010)

AREOMETRUL 1 $\Delta R = +2,2$ $m_d = 172,4$ g

Densitatea scheletului $\rho_s = 2,65$ g/cm^3; % $m_p = \rho_s / (\rho_s - 1) \times 100 / m_d \times (R' + C_t) = 0,93 \times (R' + C_t)$

Data	Ora citirii	Timpul de sedimentare minute	Temperatura		Citiri reduse pe areometru R	Citiri corectate $R' = R + \Delta R$	Diametrul granulelor d mm	Corecția de temperatură C_t	$R' + C_t$	m_p
			citită °C	medie °C						
19.08	12:50	0,5	22,5	22,4	21	23,2	0,063	-	23,2	21,58
19.08	12:51	1	22,5	22,4	19,5	21,7	0,047	-	21,7	20,18
19.08	12:52	2	22,2	22,4	18	20,2	0,034	-	20,2	18,79
19.08	12:54	4	22,2	22,4	15,5	17,7	0,025	-	17,7	16,46
19.08	12:58	8	22,2	22,4	13,5	15,7	0,018	-	15,7	14,6
19.08	13:05	15	22,2	22,4	11,3	13,5	0,014	-	13,5	12,55
19.08	13:20	30	22,2	22,4	9,5	11,7	0,01	-	11,7	10,88
19.08	13:50	60	22,5	22,4	7,2	9,4	0,0074	-	9,4	8,74
19.08	14:50	120	22,8	22,4	5,9	8,1	0,0054	-	8,1	7,53
19.08	16:50	180	23	22,4	4,5	6,7	0,0038	-	6,7	6,23
20.08	08:20	1170	22,7	22,4	1,2	3,5	0,0018	-	3,5	3,25

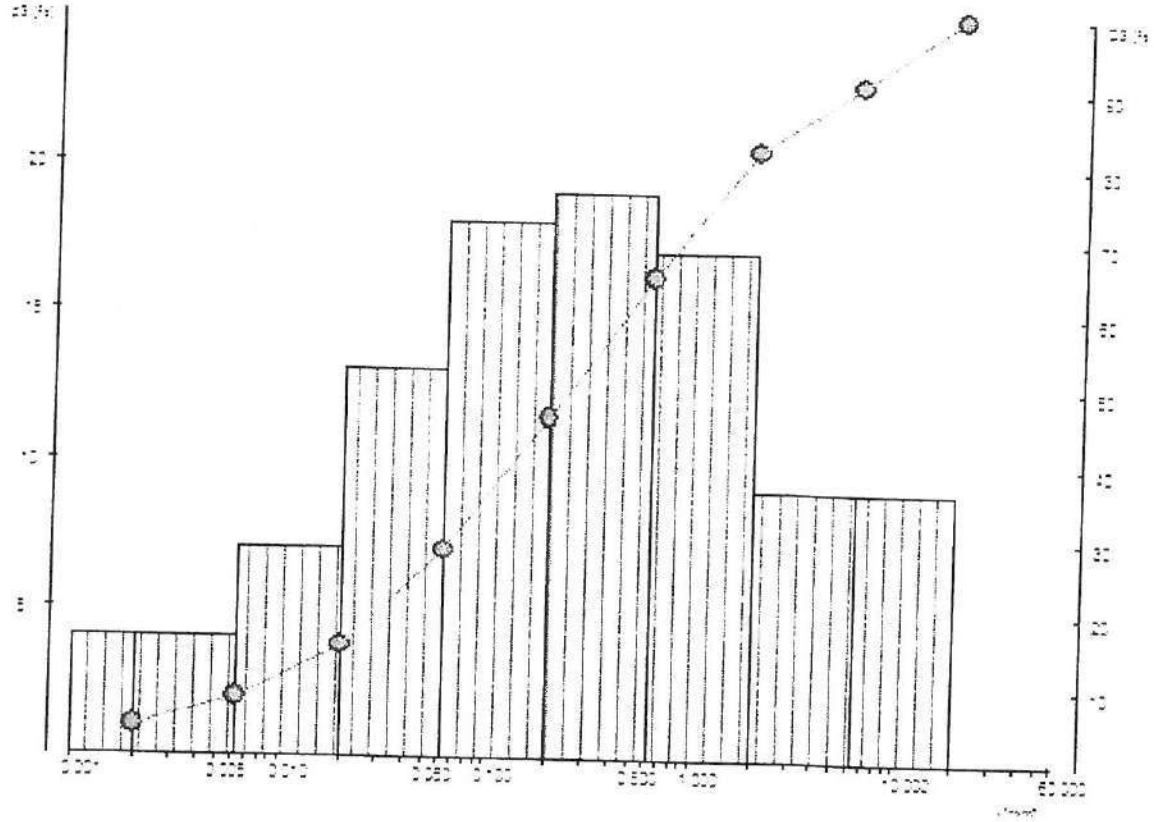
METODA CERNERII

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor d) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracțiuni cu diametrul mai mic decât d, % din cantitatea totală
	g	%, față de m_d	
6,3	15,88	9,21	90,79
2	15,94	9,25	81,54
1,6	5,36	3,11	78,43
1	9,7	5,63	72,8
0,71	7,95	4,61	68,19
0,2	38,45	22,3	45,89
0,1	19,94	11,57	34,32
0,063	11,45	6,64	27,68
În cutie	3,09	1,79	25,89
Suma	127,76	74,11	

Distribuția procentuală pe fracțiuni a granulelor este prezentată mai jos pe o diagramă semilogaritmică, atât sub formă de histogramă, cât şi sub formă de curbă de granulozitate. Fracțiunile granulare alese sunt conform standardului SR EN 14688-1:2004 – „Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare şi descriere":

- Argilă – Cl ≤ 0.002 mm
- Praf fin – Fsi > 0.002 mm până la 0.0063 mm
- Praf mijlociu – Msi > 0.0063 mm până la 0.02 mm
- Praf mare – Csi > 0.02 mm până la 0.063 mm

- Nisip fin – FSa > 0.063 mm până la 0.2 mm
- Nisip mijlociu – MSa > 0.2 mm până la 0.63 mm
- Nisip mare – CSa > 0.63 mm până la 2 mm
- Pietriş mic – FGr > 2 mm până la 6.3 mm
- Pietriş mijlociu – MGr > 6.3 mm până la 20 mm
- Pietriş mare – CGr > 20 mm până la 63 mm



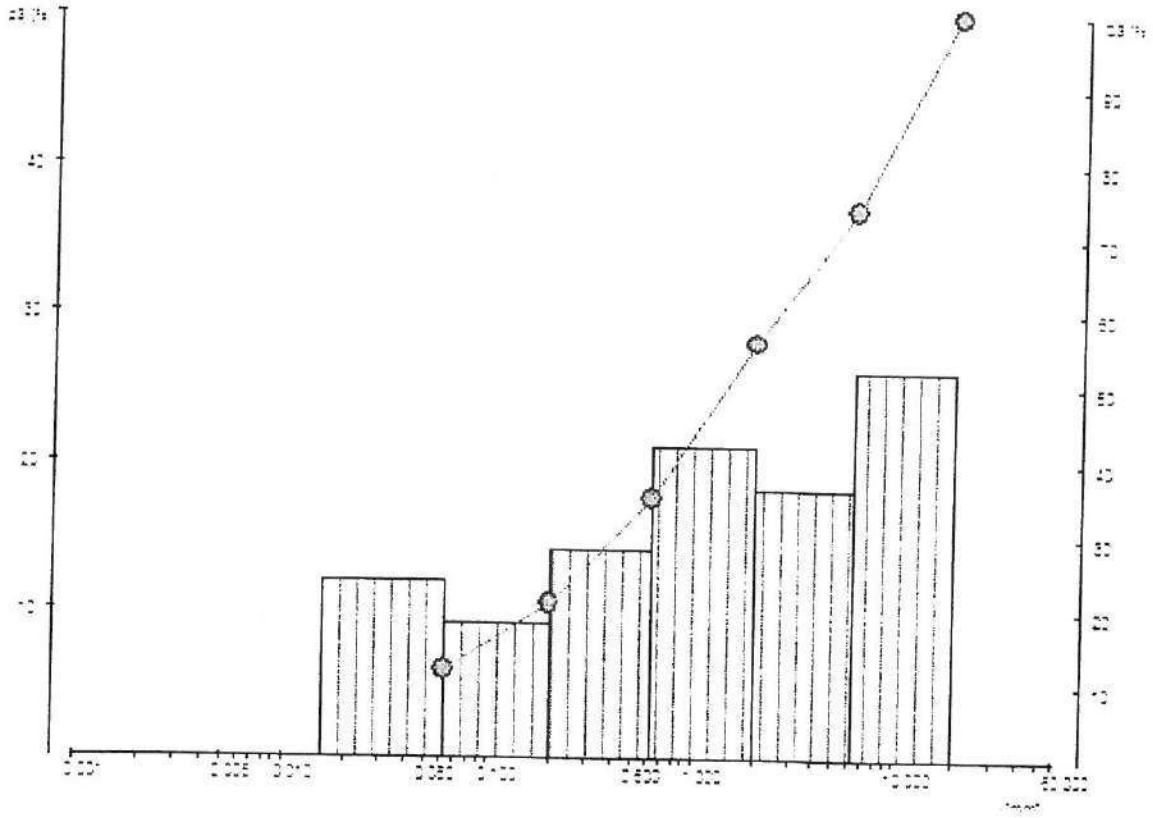
GRANULOZITATE P3

Material spălat ($\phi \leq 0.063$ mm)
Proba uscată + tara: -
Tara: -
Cantitate spălată: 31,33 g
Material cernut ($\phi > 0.063$ mm)
Proba uscată + tara: 344,85 g
Tara: 103,66 g
Cantitate cernută: 241,19 g
Cantitatea totală m_d cernută şi spălată: 272,52 g
Felul materialului: **pietriş cu nisip puţin prăfos (saGr)**

Dimensiunile ochiurilor sitelor (diametrul granulelor *d*) mm	Cantitate rămasă pe sită		Fracțiuni cu diametrul mai mic decât *d*, % din cantitatea totală
	g	%, față de m_d	
6,3	72,34	26,54	73,46
2	50,36	18,48	54,98
1,6	11,51	4,22	50,76
1	21,49	7,89	42,87
0,71	14,83	5,44	37,43
0,2	45,56	16,72	20,71
0,1	16,78	6,16	14,55
0,063	7,33	2,69	11,86
În cutie	0,75	0,27	11,59
Suma	240,95	88,41	

Distribuția procentuală pe fracțiuni a granulelor este prezentată mai jos pe o diagramă semilogaritmică, atât sub formă de histogramă, cât şi sub formă de curbă de granulozitate. Fracțiunile granulare alese sunt conform standardului SR EN 14688-1:2004 – „Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare şi descriere":

- Fracțiunea fină (argilă şi praf) – Cl + Si ≤ 0.063 mm
- Nisip fin – FSa > 0.063 mm până la 0.2 mm
- Nisip mijlociu – MSa > 0.2 mm până la 0.63 mm
- Nisip mare – CSa > 0.63 mm până la 2 mm
- Pietriş mic – FGr > 2 mm până la 6.3 mm
- Pietriş mijlociu – MGr > 6.3 mm până la 20 mm
- Pietriş mare – CGr > 20 mm până la 63 mm



INCERTITUDINEA DE MĂSURARE: -

ABATERI (față de metodă): -

COMENTARII:

1. Valorile obținute pentru umiditatea naturală, sunt următoarele:
   - proba P1, umiditatea are o valoare de w_1 = **25,89%**;
   - proba P2, umiditatea are o valoare de w_2 = **23%**;
   - proba P3, umiditatea are o valoare de w_3 = **11,19%.**

2. Din analiza curbelor granulometrice ale pământurilor investigate, se constată:
   - proba P1: din masa totală de 164,82 g, procentajul componenților granulometrici sunt: -argilă+praf (fracțiune fină): 45%; -nisip: 46% (nisip fin 21%, nisip mijlociu 15%, nisip mare 10%); -pietriș: 9% (pietriș mic 6%, pietriș mijlociu 3%, pietriș mare 0%). Conform standardului SR EN 14688-2:2005 – „Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare", clasa granulometrică în care se încadrează proba analizată este **praf argilos nisipos cu puțin pietriș (saclSi)**.
   - proba P2: din masa totală de 172,4 g, procentajul componenților granulometrici sunt: -argilă 4%; -praf: 24% (praf fin 4%, praf mijlociu 7%, praf mare 13%); -nisip: 54% (nisip fin 18%, nisip mijlociu 19%, nisip mare 17%); -pietriș: 18% (pietriș mic 9%, pietriș mijlociu 9%, pietriș mare 9%). Conform standardului SR EN 14688-2:2005 – „Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare", clasa granulometrică în care se încadrează proba analizată este **nisip prăfos cu puțin pietriș (siSa)**.
   - proba P3: din masa totală de 272,52 g, procentajul componenților granulometrici sunt: -argilă+praf (fracțiune fină): 12%; -nisip: 44% (nisip fin 9%, nisip mijlociu 14%, nisip mare 21%); -pietriș: 44% (pietriș mic 18%, pietriș mijlociu 26%, pietriș mare 0%). Conform standardului SR EN 14688-2:2005 – „Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare", clasa granulometrică în care se încadrează proba analizată este **pietriș cu nisip puțin prăfos (saGr)**.

   Clastele sunt angulare, alungite, și sunt constituite preponderent din fragmente de gnais și micașist.

OBSERVAȚII:

- Acest raport se referă numai la produsul prezentat pentru încercare.
- În cazul comenzilor interne, prezentul raport de încercare se întocmește în 3 exemplare, din care unul în arhiva laboratorului.
- În cazul comenzilor externe, prezentul raport de încercare se întocmește în 2 exemplare, din care unul în arhiva laboratorului.
- Se interzice reproducerea parțială sau totală a raportului de încercare fără aprobarea scrisă a S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

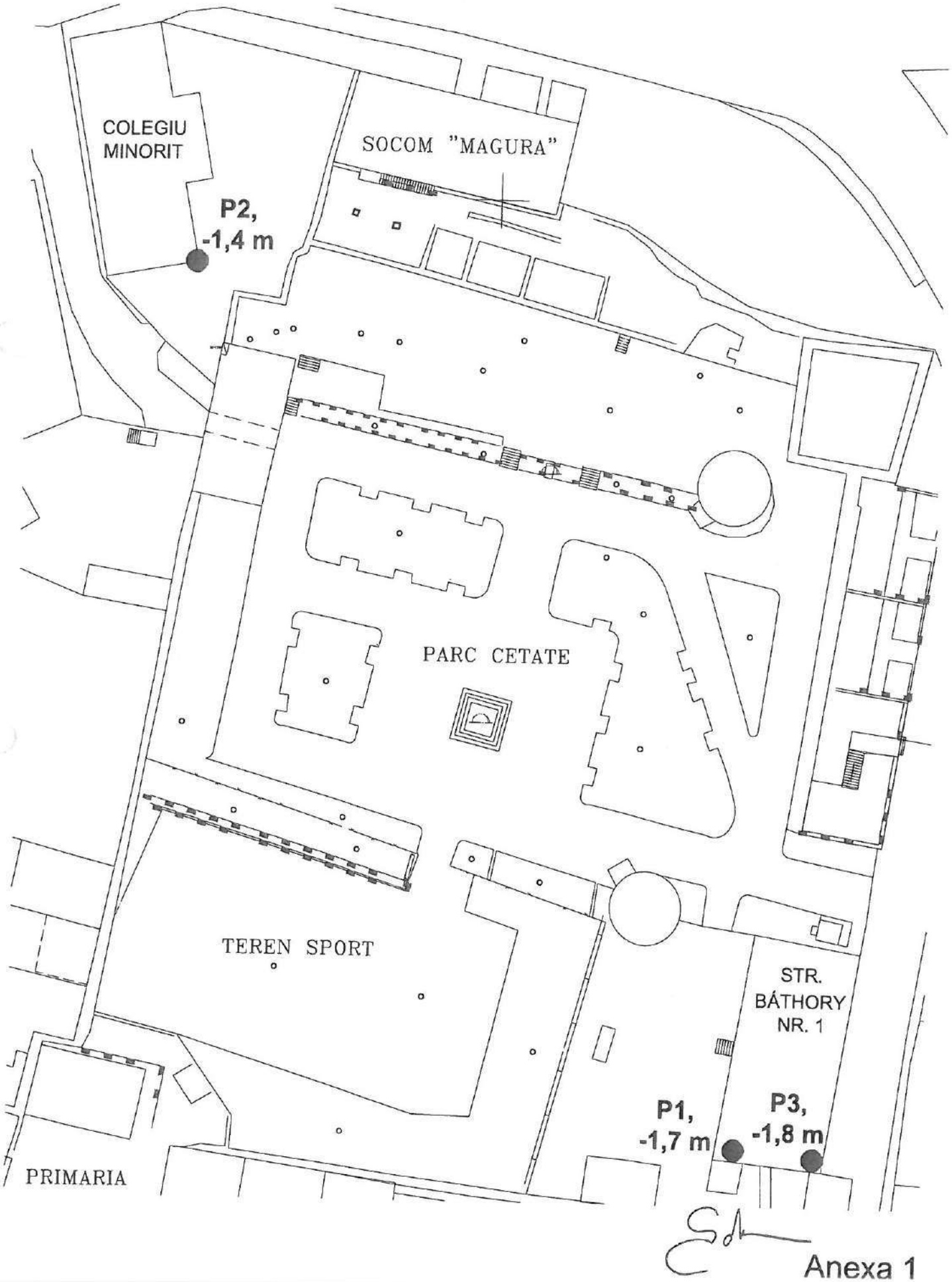
Responsabil încercare
ing. geol. Bogdan SABOU

Șef laborator
ing. Ana COSMA

Director executiv
ing. Imola KIRIZSÁN

UTILITAS
ÎN DOMENIUL PATRIMONIULUI CONSTRUIT
CLUJ-N. - ROMÂNIA
J/12/4006/1991 • RO 230433
Certificat de acreditare: LI 633
Capital social: 5000 lei

PLAN DE PRELEVARE PROBE
sc. 1:500



Anexa 1

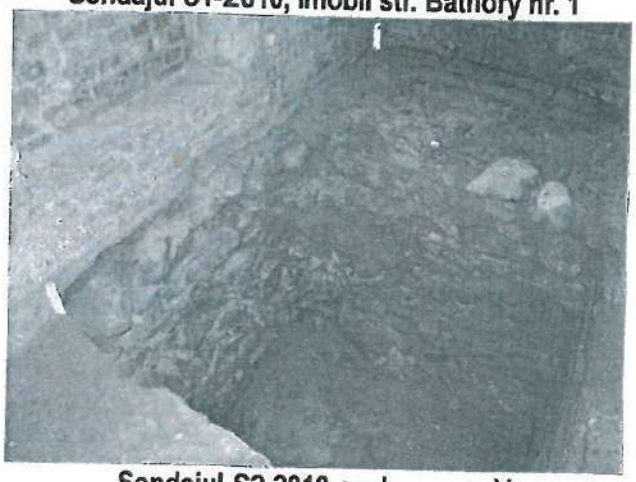
Anexa 2

ASPECTE DE LA LOCUL EXTRAGERII PROBELOR

Cetatea Báthory, săpături arheologice 2010

Sondajul S1-2010, imobil str. Báthory nr. 1

Sondajul S2-2010, loc de prelevare P1



Sondajul S2-2010, vedere spre V

Sondajul S2-2010, vedere spre E

Sondajul S4-2010, loc de prelevare P2

ŞEF LABORATOR

ing. Ana COSMA

RESPONSABIL ÎNCERCARE

geol. Bogdan SABOU

DIRECTOR EXECUTIV

ing. Imola KIRIZSÁN

UTILITAS

CLUJ-N. • ROMÂNIA

J/12/4006/1991 • RO 230433

Certificat de acreditare: L I 633

Capital social: 5000 lei

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 27 din 23.08.2010

PRODUSUL ÎNCERCAT:
tip: Teren de fundare
data fabricației: -
serie, lot: -

DENUMIREA CLIENTULUI: S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

ADRESA: str. Breaza, nr. 14, Cluj-Napoca

CONTRACT nr. 315/2010 **COMANDA:** 24/16.08.2010

PROCEDURA DE PRELEVARE: Probele de teren de fundare au fost prelevate de personalul Utilitas din trei sondaje deschise executate la fundațiile clădirii gimnaziului minorit şi imobilului de pe str. Báthory nr. 1 din localitatea Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj, în vederea obținerii de date necesare completării studiului geotehnic privind restaurarea ansamblului Cetății Báthory. Din fiecare sondaj s-a prelevat câte o probă din stratul ce serveşte ca şi teren de fundare pentru clădire. Probele, denumite P1, P2 şi P3, sunt tulburate şi prelevate manual în pungi de material plastic.

Data primirii probei în laborator: 16.08.2010 **nr. PV primire probe** 24/16.08.2010
Data începerii încercărilor: 16.08.2010
Data terminării încercărilor: 20.08.2010

ÎNCERCARE /PROCEDURI DE ÎNCERCARE:

1. Determinarea granulozității – metoda sedimentării –STAS 1913/5-85

Exemplar nr. 1

Avertisment: Acest document este proprietatea SC UTILITAS CCPDRPC SRL Cluj-Napoca, şi nu poate fi copiat sau utilizat de o terță parte fără aprobarea expresă a Directorului Executiv - RMC

RO 400253, Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • fax. +40 264 435 489 • e-mail: laborator@utilitas.ro
J12/4006/1991, Cod unic de înregistrare: RO 230433, Certificat de acreditare nr. LI633, Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01 (Banca OTP – Cluj-Napoca), capital social: 5000 lei
www.utilitas.ro

REZULTATELE OBȚINUTE

Probele au fost prelevate din dezvelirile de fundație executate pe amplasamentul celor două clădiri din vecinătatea incintei Cetății Báthory. P1 a fost prelevată din subsolul clădirii de pe str. Báthory nr. 1, de la adâncimea de 1,7 m, măsurată de la cota pardoselii subsolului, din sondajul S2-2010. P2 a fost colectată de la adâncimea de 1,4 m față de cota terenului natural, din sondajul S4-2010, ce dezvelește fundația laturii sudice a clădirii gimnaziului minorit, în zona colțului SE al acesteia. În ceea ce privește P3, aceasta a fost prelevată din sondajul S3-2010, executat de asemenea în subsolul imobilului de pe str. Báthory nr. 1, de la adâncimea de 1,8 m față de cota terenului amenajat din subsol. Locurile de prelevare sunt figurate pe planul de situație anexat prezentului raport de încercare. Conform standardului SR EN 14688-1:2004 – „Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare şi descriere", P1 a fost identificată ca şi praf argilos nisipos cu puțin pietriş, cafeniu, plastic consistent, P2 – nisip prăfos cu puțin pietriş, cafeniu, foarte umed, iar P3 – pietriş cu nisip puțin prăfos, cafeniu, umed.

1. Determinarea granulozității terenurilor de fundare – metoda sedimentării

Norma de încercare: STAS 1913/5-85. Teren de fundare. Determinarea granulozității.

Principiul metodei:

Metoda sedimentării se bazează pe principiul conform căruia datorită sedimentării în timp a unei suspensii apoase inițial omogenă, se produce o variație a densității acesteia, care este proporțională cu viteza de sedimentare a granulelor, ce depinde la rândul ei de mărimea şi densitatea granulei, putându-se astfel determina compoziția granulometrică a pământului coeziv analizat. Densitatea suspensiei în timp se măsoară cu un areometru la care poziția centrului de plutire depinde de densitatea granulelor din suspensie ce nu s-au sedimentat încă şi a căror masă procentuală depinde de densitatea suspensiei la timpul respectiv şi de densitatea granulelor. În timpul analizei, se determină la diferite intervale de timp densitatea unei suspensii diluate de pământ în apă.

Exprimarea rezultatelor:

Pe baza datelor obținute se determină diametrele granulelor şi conținutul procentual de granule. Rezultatele analizei granulometrice se trec într-un tabel. Distribuția procentuală pe fracțiuni granulare se reprezintă grafic pe o diagramă, printr-o curbă de granulozitate şi/ sau printr-o histogramă.

Rezultate obținute:

GRANULOZITATE P2

Material spălat ($\phi \leq 0{,}063$ mm)
Proba uscată + tara: -
Tara: -
Cantitate spălată: 44,21 g
Material cernut ($\phi > 0{,}063$ mm)
Proba uscată + tara: 184,67 g
Tara: 56,48 g
Cantitate cernută: 128,19 g
Cantitatea totală m_d cernută şi spălată: 172,4 g
Felul materialului: **nisip prăfos cu puțin pietriş (siSa)**

METODA SEDIMENTĂRII

AREOMETRUL 1 $\Delta R = +2,2$ $m_d = 172,4$ g

Densitatea scheletului $\rho_s = 2,65$ g/cm^3; $\% m_p = \rho_s / (\rho_s - 1) \times 100 / m_d \times (R' + C_t) = 0,93 \times (R' + C_t)$

Data	Ora citirii	Timpul de sedimentare minute	Temperatura		Citiri reduse pe areometru R	Citiri corectate $R' = R + \Delta R$	Diametrul granulelor d mm	Corecția de temperatură C_t	$R' + C_t$	m_p
			citită °C	medie °C						
19.08	12:50	0,5	22,5	22,4	21	23,2	0,063	-	23,2	21,58
19.08	12:51	1	22,5	22,4	19,5	21,7	0,047	-	21,7	20,18
19.08	12:52	2	22,2	22,4	18	20,2	0,034	-	20,2	18,79
19.08	12:54	4	22,2	22,4	15,5	17,7	0,025	-	17,7	16,46
19.08	12:58	8	22,2	22,4	13,5	15,7	0,018	-	15,7	14,6
19.08	13:05	15	22,2	22,4	11,3	13,5	0,014	-	13,5	12,55
19.08	13:20	30	22,2	22,4	9,5	11,7	0,01	-	11,7	10,88
19.08	13:50	60	22,5	22,4	7,2	9,4	0,0074	-	9,4	8,74
19.08	14:50	120	22,8	22,4	5,9	8,1	0,0054	-	8,1	7,53
19.08	16:50	180	23	22,4	4,5	6,7	0,0038	-	6,7	6,23
20.08	08:20	1170	22,7	22,4	1,2	3,5	0,0018	-	3,5	3,25

INCERTITUDINEA DE MĂSURARE: -

ABATERI (față de metodă): -

COMENTARII:

OBSERVAȚII:

- Acest raport se referă numai la produsul prezentat pentru încercare.
- În cazul comenzilor interne, prezentul raport de încercare se întocmeşte în 3 exemplare, din care unul în arhiva laboratorului.
- În cazul comenzilor externe, prezentul raport de încercare se întocmeşte în 2 exemplare, din care unul în arhiva laboratorului.
- Se interzice reproducerea parțială sau totală a raportului de încercare fără aprobarea scrisă a S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

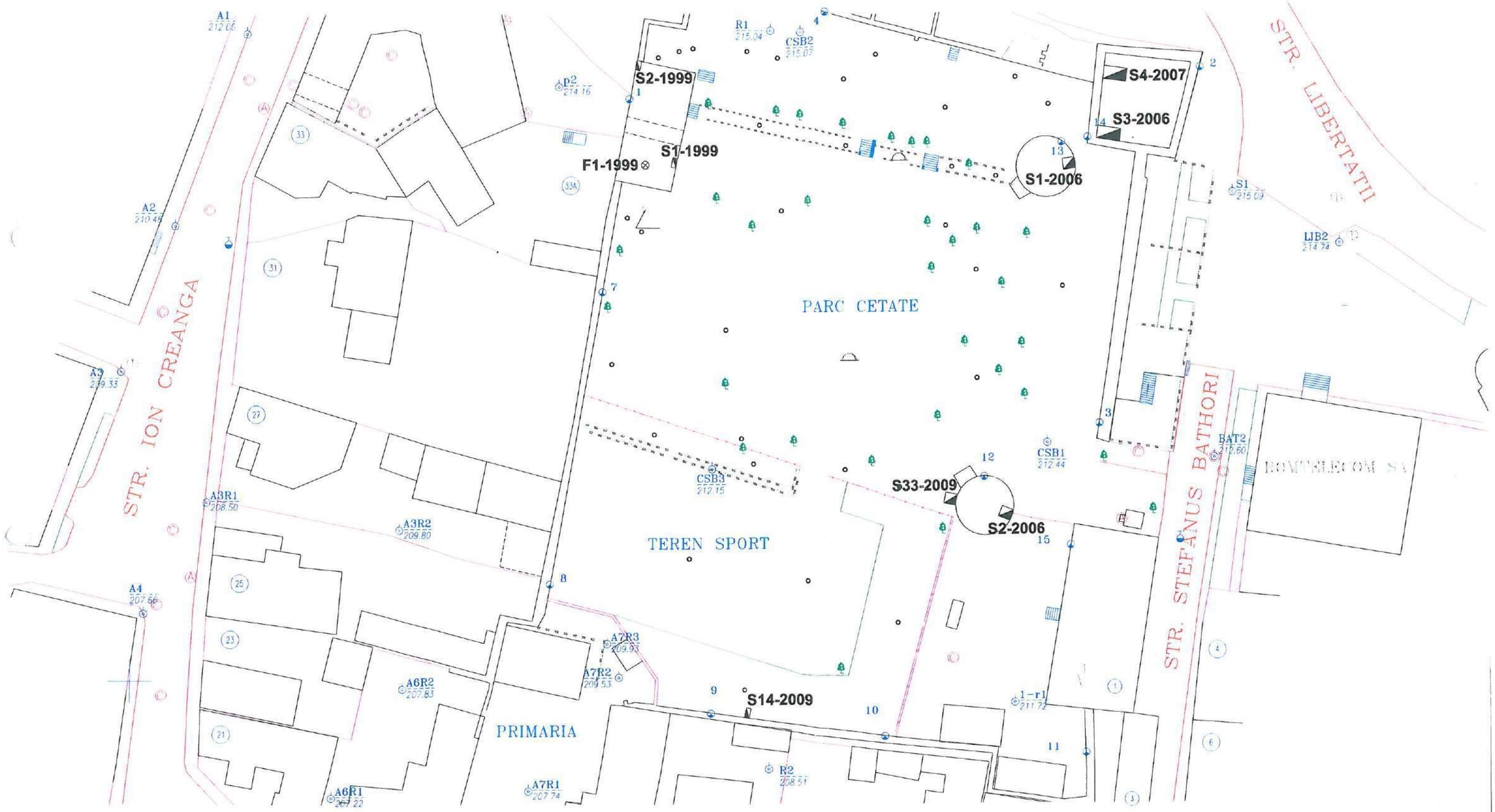
Responsabil încercare
ing. geol. Bogdan SABOU

Şef laborator
ing. Ana COSMA

LABORATOR DE INCERCARI UTILITAS IN DOMENIUL PATRIMONIULUI CONSTRUIT J12/4006/1991 • RO 230433 Certificat de acreditare: LI 633 Capital social: 5000 lei

Director executiv
ing. Imola KRIZSAN

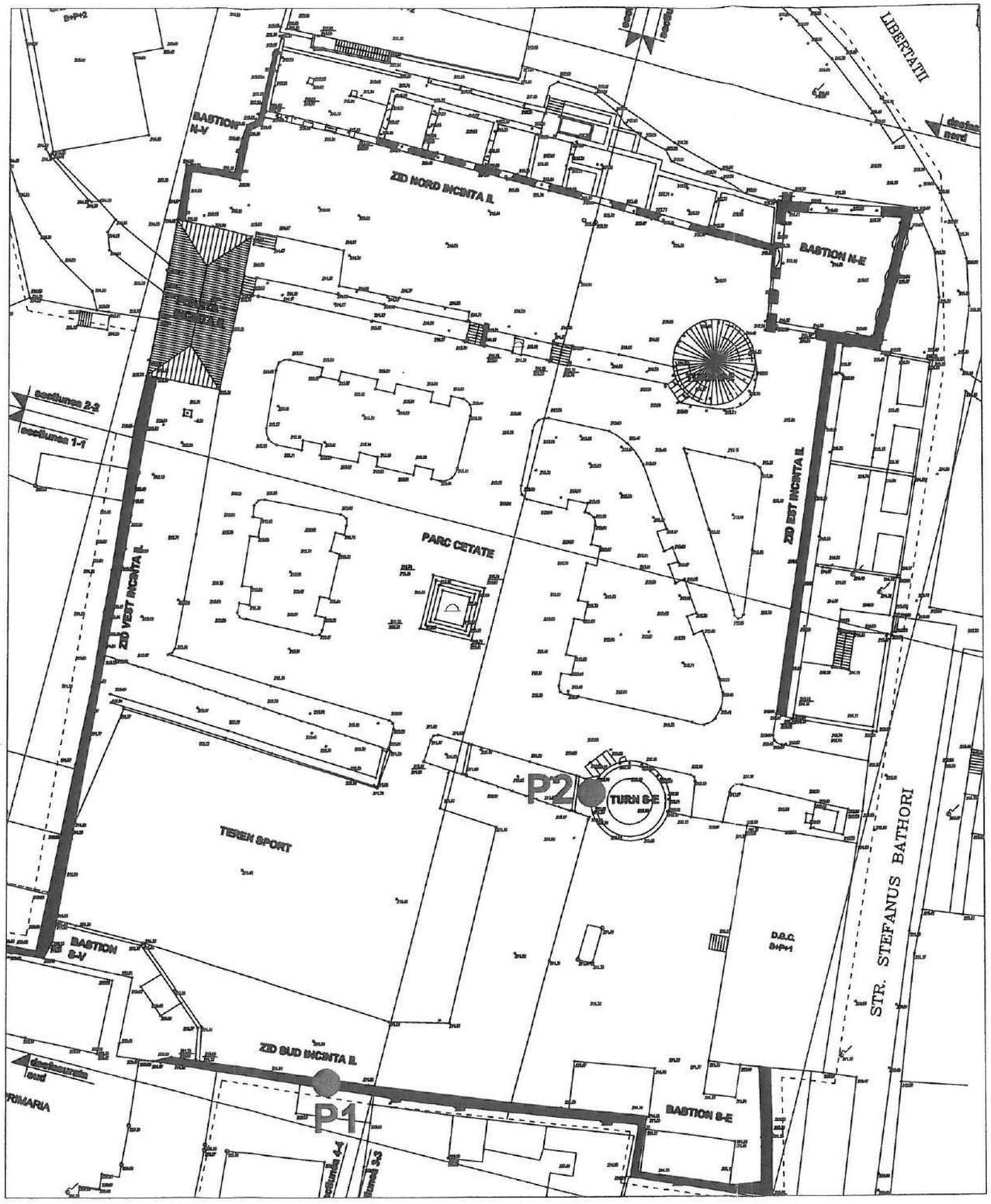
PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ CU POZIȚIONAREA SONDAJELOR DIN 1999, 2006, 2007 ŞI 2009
sc. 1:500



Planşa 1

CETATEA BATHORY
SIMLEU SILVANIEI

Plan de prelevare probe


LIBERTATII
BASTION N-V
ZID NORD INCINTA II
BASTION N-E
P+2
P+1
P+1
P+1

PROIECT NR.
443/2022

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
JUD. SĂLAJ

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

BENKE I. ISTVAN ROMANIA NR. 6 INGINER EXPERT TEHNIC A1

ROMANIA Inginer István BENKE EXPERT TE... A.R.D ...RUL CULT

18.07.2023

DATA:
IULIE 2023

UTILITAS

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO 400253 Cluj-Napoca • str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • e-mail: cd@utilitas.ro
J12/4006/1991 • CUI: RO 230433 • Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01

www.utilitas.ro

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA OBIECTIVULUI:

Ansamblul cetății Bathory

COD MONUMENT ISTORIC

cod LMI 2015:
SJ-II-a-A-05126 – Ansamblul cetății Bathory
SJ-II-m-A-05126.01 - Bastioane
SJ-II-m-A-05126.02 - Zid de incintă
SJ-II-m-A-05126.03 - Poartă

ADRESA

Orașul Șimleu Silvaniei, str. Bathory Stefanus, nr. 1, județul Sălaj

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR

U.A.T. Șimleu Silvaniei

BENEFICIAR

Orașul Șimleu Silvaniei, str. Libertății, nr. 3, județul Sălaj

DENUMIREA PROIECTULUI

Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

PROIECTANT GENERAL

S.c. Utilitas CCPDRPC S.r.l. – Cluj-Napoca

FAZA

Expertiză tehnică (Actualizarea expertizelor întocmite în anii 1994, 1999, 2016)

DATA

Expertiză tehnică finalizată în iulie 2023

FIȘĂ CU RESPONSABILITĂȚI

PROIECTANT GENERAL

S.C. Utilitas – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.R. L. – Cluj-Napoca
400253 Cluj-Napoca, Str. Breaza nr. 14
Director executiv:
dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr. 0153 E
Expert tehnic atestat:
ing. István BENKE
Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D
MLPAT-DCLP 6 A1
Șef proiect:
arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA
Specialist atestat MC 537 S, TNA 6755
Șef proiect rezistență:
dr. ing. Imola KIRIZSÁN
Expert atestat MC nr. 0153 E 4-D,G
Specialist atestat MCC nr. 194S 3, 4-B,D,F,G
Colaboratori:
ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER
ing. Martin SZÉKELY
ing. Edina KOVÁCS

BORDEROU PIESE SCRISE ŞI DESENATE

	PIESE SCRISE	
01.	Pagina de gardă	1
02.	Foaie de capăt	2
03.	Fişă cu responsabilităţi	3
04.	Borderou piese scrise şi desenate	4
05.	Memoriu de Expertiză Tehnică	6
06.	Raport sintetic – I. Clădirea Poartă	1 pag.
07.	Raport sintetic – III. Bastion circular NE	1 pag.
08.	Raport sintetic – IV. Bastion circular SE	1 pag.
09.	**I. Clădirea Poartă**	
	I-1. Memoriu Tehnic	10 pag.
	I-2. Breviar de calcul	9 pag.
	I-3. Clasa de risc seismic	7 pag.
10.	**II. Bastion NE**	
	II-1. Memoriu Tehnic	9 pag.
	II-2. Breviar de calcul	6 pag.
11.	**III. Bastion circular NE**	
	III-1. Memoriu Tehnic	9 pag.
	III-2. Breviar de calcul	7 pag.
	III-3. Clasa de risc seismic	5 pag.
12.	**IV. Bastion circular SE**	
	IV-1. Memoriu Tehnic	11 pag.
	IV-2. Breviar de calcul	8 pag.
	IV-3. Clasa de risc seismic	5 pag.
	PIESE DESENATE	
01.	Plan de încadrare în zonă, plan de situaţie, sc.1:500, 1:5000	E-00
02.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor. Plan amenajare exterioară, sc.1:200	E-01
03.	Ansamblu - Secţiune 1-1, Secţiune 1-1 cu imagine ortorectificată, sc.1:200	E-02-1
04.	Ansamblu - Secţiune 2-2, Secţiune 2-2 cu imagine ortorectificată, sc.1:200	E-02-2
05.	Ansamblu - Secţiune 3-3, Secţiune 3-3 cu imagine ortorectificată, sc.1:200	E-03-1
06.	Ansamblu - Secţiune 4-4, Secţiune 4-4 cu imagine ortorectificată, sc.1:200	E-03-2
	S.1. - Clădirea Poartă	
07.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - planuri, sc.1:100	E1-1
08.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Secţiuni sc.1:100	E1-2
09.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Faţada vest, sc.1:100	E1-3
10.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Faţada est, sc.1:100	E1-4
11.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Faţada sud, faţada nord, sc.1:100	E1-5
	S.2. - Bastion Nord-Est	
12.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Plan parter, Secţiune A-A, sc.1:100	E2-1
13.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor – Vederi S-E-N-V, sc.1:100	E2-2
	S.3. - Bastion Circular Nord-Est	
14.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Planuri, sc.1:100	E3-1
15.	Releveul degradărilor şi sinteza intervenţiilor - Ferme, Secţiunea A-A, Vedere, sc.1:50, 1:100	E3-2

	S.4. - Bastion Circular Sud-Est	
16.	Releveul degradărilor și sinteza intervențiilor - Planuri, sc.1:100	E4-1
17.	Releveul degradărilor și sinteza intervențiilor - Ferme, Secțiunea A-A, Vedere, sc.1:50, 1:100	E4-2
	S.5. - Ziduri	
18.	S.5. Ziduri perimetrale - Tronson nord. Vedere interioară, vedere exterioară, sc.1:100	E5-1
19.	S.5. Ziduri perimetrale - Tronson est - Vedere interioară, exterioară, laterală; Tronson sud - Vedere interioară; Tronson vest - Vedere interioară, sc.1:100	E5-2
20.	S.5. Ziduri perimetrale - Tronson sud-est, sud-vest - Vedere interioară, sc.1:100	E5-3
21.	S.5. Ziduri perimetrale - Tronson nord-vest - Vedere interioară, exterioară, sc.1:100	E5-4

ÎNTOCMIT
ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER

MEMORIU DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

1. DATE GENERALE

• 1.1. Scopul întocmirii expertizei

Prezenta expertiză este întocmită pe baza unui contract întocmit cu beneficiarul clădirilor, în vederea evaluării stării actuale a ansamblului folosind de expertizele anterior întocmite (Expertiză preliminară a structurii la clădirea porţii - dr. ing. Bálint SZABÓ - 1994; Expertiza tehnică a structurii - dr. ing. Bálint SZABÓ – 1999; Expertiză tehnică de structuri portante istorice – dr. ing. Bálint SZABÓ - 2016).
Metoda complexă de investigare a stării de degradare la structuri portante istorice presupune parcurgerea fazelor de diagnosticare şi terapeutică la structură portantă istorică.

De câteva decenii deja dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării conduc către acceptarea imposibilităţii adoptării unei poziţii fixe, unice, dogmatice în raport cu monumentul, favorizând, în schimb abordări flexibile şi variabile faţă de fiecare monument şi fiecare situaţie în parte. Această tendinţă teoretică – restaurarea critică – subsumează numeroase atitudini concrete, acordate cu valenţele şi potenţialul istoric şi artistic al fiecărui monument, ocupând întreg spectrul acţiunilor, de la reconstituire şi reconstrucţie până la conservare pură.

În acest context plasăm şi intervenţia de faţă, prin care propunem restabilirea locului fiecărui element în cadrul ansamblului, privit în perspectivă temporală şi funcţională. Fiecare corp va fi, astfel, tratat diferit, pornind de la elementele caracteristice pe care le conservă şi de la cele cunoscute dar dispărute astăzi.

Dincolo de această abordare modulată la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Acestea sunt: **diferenţierea, minima intervenţie, compatibilitatea şi reversibilitatea.**

Lucrările de restaurare, prin implicarea meşterilor şi artizanilor locali din Şimleu, pot contribui semnificativ la perpetuarea culturii arhitecturale tradiţionale şi la utilizarea optimă a resurselor şi cunoştinţelor locale într-o manieră concordantă cu ideile dezvoltării durabile.

Nu mai puţin important, cunoştinţele, practicile şi materialele tradiţionale locale vor contribui la menţinerea autenticităţii şi atingerea calităţii optime – materială şi estetică – a elementelor restaurate.

Obiectivul de investiţie «Restaurarea, consolidarea, punerea în valoare şi introducerea în circuitul turistic al ansamblului cetăţii feudale Báthory din oraşul Şimleu Silvaniei» presupune intervenţii la următoarele subansambluri care fac parte din castelul medieval, cetatea medievală, incinta interioară şi cea exterioară cetăţii feudale. În cadrul expertizei sunt analizate corpurile în ansamblu şi pentru clădirea porţii, bastionul NE, bastioanele circulare NE şi SE sunt întocmite fişe proprii.

• 1.2. Date de identificare investiţie

1.2.1. Denumirea obiectivului de investiţii
Ansamblul Cetăţii Bathory, Şimleu Silvaniei, judeţul Sălaj

1.2.2. Denumirea proiectului
Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetăţii Bathory, Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj

1.2.3. Amplasamentul
Orașul Şimleu Silvaniei, str. Bathory Stefanus, nr. 1, județul Sălaj

1.2.4. Beneficiarul investiției

Orașul Șimleu Silvaniei, str. Libertății, nr. 3, județul Sălaj

1.2.5. Elaboratorul documentației:

SC UTILITAS – CENTRU DE CERCETARE PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT SRL – CLUJ-NAPOCA, 400253, str. Breaza nr.14, Cluj-Napoca, județul Cluj

• 1.3. Încadrarea în categorii și clase de importanțe și expunere

Categoria de importanţă:	B. conform HG. Nr. 766/1997 anexa 3;
Clasa de importanţă:	II. conform Normativ P 100-1/2013 tabel 4.2;
Clasa de importanţă-exp.:	II. conform CR-0-2012, Anexa A1-clădiri din patrimoniul cultural naţional;
Zona seismică de calcul:	a_g = 0.10g, Tc=0.7s, conform P100-1/2013;
Zona zăpadă:	1, conform SR EN 1991-1-3: 2005/NA: 2006; s_{0k} = 1.5 kN/m^2, conform CR-1-1-3/2012
Zona vânt:	$v_{b,0}$ = 30 m/s, conform SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007; q_b = 0.4 kN/m^2, conform CR-1-1-4/2012
Adâncime de îngheţ:	0.70 – 0.80 m, conform STAS 6054-77
Grad de rezistenţă la foc:	IV. conform Normativ P 118-1999;
Cod monument istoric:	SJ-II-a-A-05126 – Ansamblul cetății Bathory, SJ-II-m-A-05126.01 – Bastioane, SJ-II-m-A-05126.02 - Zid de incintă, SJ-II-m-A-05126.03 – Poartă, conform LMI 2015

• 1.4. Documentaţii întocmite anterior prezentei faze

– Proiect de intervenţie urgentă 19/1993 privind acoperişul şi planşeul de lemn la clădirea porţii - elaborat de UTILITAS SRL Cluj;

– Studii în 1993 Studii preliminare de istoria artei - dr. András KOVÁCS;

– Studiu în 1993 privind cercetarea arheologică a cetății – Al. MATEI;

– Studii în 1994 1. Cercetare arheologică la clădirea porţii - arheolog. Horea POP, Muzeul Jud. de Istorie Sălaj;
2. Expertiză preliminară a structurii la clădirea porţii - dr. ing. Bálint SZABÓ;

– 1996 – cercetări arheologice la ziduri de incintă – Ștefan MATEI;

– Documentaţie PAC 1997- Intervenţie urgentă la şarpantă şi planşeu +8,50m – clădirea porţii - elaborat de UTILITAS SRL Cluj, Consolidări şi reparaţii - aviz DMASI nr. 1957/28.09.95;

– Proiect Tehnic de Reabilitare 1999 – Turn poartă, Cetatea Șimleu Silvaniei ,1999, - elaborat de UTILITAS SRL;

– Studii în 127/1999 – Turn de acces

Studiul de istoria artei, studiu parament	dr. András KOVÁCS
Studiu geotehnic	ing. Alexandru SABO
Expertiza tehnică a structurii	dr. ing. Bálint SZABÓ
Reactualizare releveu	arh. Éva EKE;

– 1999 – sondaje arheologice restrânse în zona clădirii de poartă – Daniela MARCU ISTRATE și Ioan Fedor PASCU;

– Aviz M.C.C. CNMI. nr. 967/M/30.08.2000.- ET., P.T. consolidare-restaurare turn de acces;

– Cercetări arheologice la turnul poartă pe baza autorizaţiei DMI nr. 2533/12.08.1999. executat de SC. HOME TRADE SRL – arheolog dr. Dana MARCU;

– Cercetări arheologice - generale incinta I. – SC. Damasus SRL, arheolog dr. Daniela MARCU ISTRATE , anul 2007, iunie –septembrie;

– Cercetări arheologice - generale incinta I. – SC. Damasus SRL, arheolog dr. Daniela MARCU ISTRATE, anul 2008, octombrie –noiembrie;

– Cercetări arheologice - generale incinta I. – SC. Damasus SRL, arheolog dr. Daniela MARCU ISTRATE, anul 2009, iunie – noiembrie;
– Proiect Tehnic pentru intervenţii de primă necesitate Turn NE, Turn SE, Bastion NE, Bastion SE - SC. Utilitas Srl Cluj, 254/2006:
– Studiu geotehnic extins cu asistenţa arheologică 2006, 2007;
– Studiu geotehnic extins cu asistenţa arheologică;
– Reabilitarea şi punerea în valoare a ansamblului cetăţii feudale Bathory din oraşul Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj faza DALI, anul 2010, SC UTILITAS SRL, contract 315/2010;
– Reabilitarea şi punerea în valoare a ansamblului cetăţii feudale Bathory din oraşul Şimleu Silvaniei, jud. Sălaj faza DALI, PT, DE anul 2016, SC UTILITAS SRL, contract 385/2016.

• 1.5. Documentaţii care stau la baza întocmirii prezentei faze

Prezenta expertiză tehnică este reactualizarea ultimei expertize din 2016, astfel toate studiile, proiectele anterioare prezentate la punctul 1.4. au stat la bază, fiind completate cu:
– Releveul arhitectural prin scanare 3D – elaborat de Fragmentum, sub coordonarea arh. Arnold MACALIK;
– Releveul degradărilor, actualizat 2022
– Intervenţiile propuse prin proiectul de arhitectură.

• 1.6. Activităţi desfăşurate pentru întocmirea expertizei

Întocmirea expertizei tehnice a presupus următoarele activităţi specifice:
– Inspecţia vizuală a construcţiei;
– Identificarea degradărilor;
– Analize pe materiale;
– Foraje geotehnice, dezveliri de fundaţii paralel cu cercetarea arheologică;
– Evaluarea prin calcul a structurilor.

• 1.7. Caracterizarea amplasamentului

Corpurile studiate, fac parte din ansamblul cetăţii feudale din Şimleu Silvaniei, acestea alcătuind ruinele cetăţii Báthory, un castel medieval, din care se păstrează pavilionul porţii – clădirea poartă, bastioanele circulare NE şi SE, bastionul NE, zidurile de apărare, respectiv ruinele, situat pe str. Bathory Stefanus, nr. 1, înscris în Lista Monumentelor Istorice 2015 sub codul de ansamblu SJ-II-a-A-05126 – Ansamblul cetăţii Bathory, respectiv separat cu următoarele coduri: SJ-II-m-A-05126.01 – Bastioane; SJ-II-m-A-05126.02 - Zid de incintă; SJ-II-m-A-05126.03 – Poartă.

Conform Planului Urbanistic Global, aprobat prin H.C.L. Şimleu Silvaniei nr. 3/25.01.2001, clădirile sunt situate în interiorul ansamblului cetăţii feudale Báthory, proprietate al oraşului Şimleu Silvaniei, monument istoric cod LMI 2015 SJ-II-a-A-05126 „Cetatea Bathory".

Cetatea feudală din centrul oraşului Şimleu Silvaniei este situată între străzile 1 Decembrie 1918, strada Libertăţii, strada Stefanus Bathory şi strada Ion Creangă. Ruinele cetăţii sunt înconjurate pe laturile sud şi parţial vest de parcele proprietăţi particulare cu case de locuit având regimul de înălţime parter. La colţul străzilor Ion Creangă şi strada 1 Decembrie 1918 se află clădirea jandarmeriei (P) şi fostul gimnaziu al călugărilor minoriţi, clădire clasicistă din 1829, azi internatul grupului şcolar Iuliu Maniu (P+2). Accesul principal în cetate se făcea pe fundătura delimitată de aceste două clădiri, prin poarta incintei II (datorită degradării portalului de piatră în prezent această trecere este blocată). Jumătatea laturii nord a cetăţii este obturată de sediul cooperaţiei meşteşugăreşti SOCOM „Magura" (P+2), clădire modernă, construită în era socialistă, fără valoare arhitecturală. Între clădirea cooperaţiei şi zidul de incintă nord, respectiv în continuare până la

bastionul NE se găsesc ruinele unor construcţii adosate zidului de incintă nord, zonă instabilă, nesigură, delimitată în prezent cu panouri de policarbonat cu structură metalică. Laturile nord şi est ale bastionului NE, respectiv zidul de incintă est sunt libere, se învecinează cu spaţiu verde amenajat. La nord de bastionul SE se află o altă clădire P+1, construită la începutul secolului al 20-lea, în stil „arta 1900", care a fost internat, pe urmă birouri, în prezent fiind Centru de informare turistică. În dreptul acestei clădiri zidul de incintă estic este întrerupt artificial, permiţând (singurul) accesul (pietonal şi carosabil) în interiorul cetăţii. Bastionul SE, zidul de incintă Sudic şi cel Vestic se învecinează cu parcele în proprietate privată, cu case la stradă şi anexe adosate zidului, astfel vizibilitatea zidurilor este mult limitată din aceste direcţii.

Conform planului militar din 1687 cetatea se compunea din trei incinte: incita I. *palatul*, incinta II. *castelul* şi incinta III. *fortificaţia de pământ cu palisade*.

În ceea ce priveşte proiectarea seismică, normativul P 100-1/2013 indică: Zona de calcul seismic caracterizată prin a_g=0.10, şi Tc=0.7 sec.

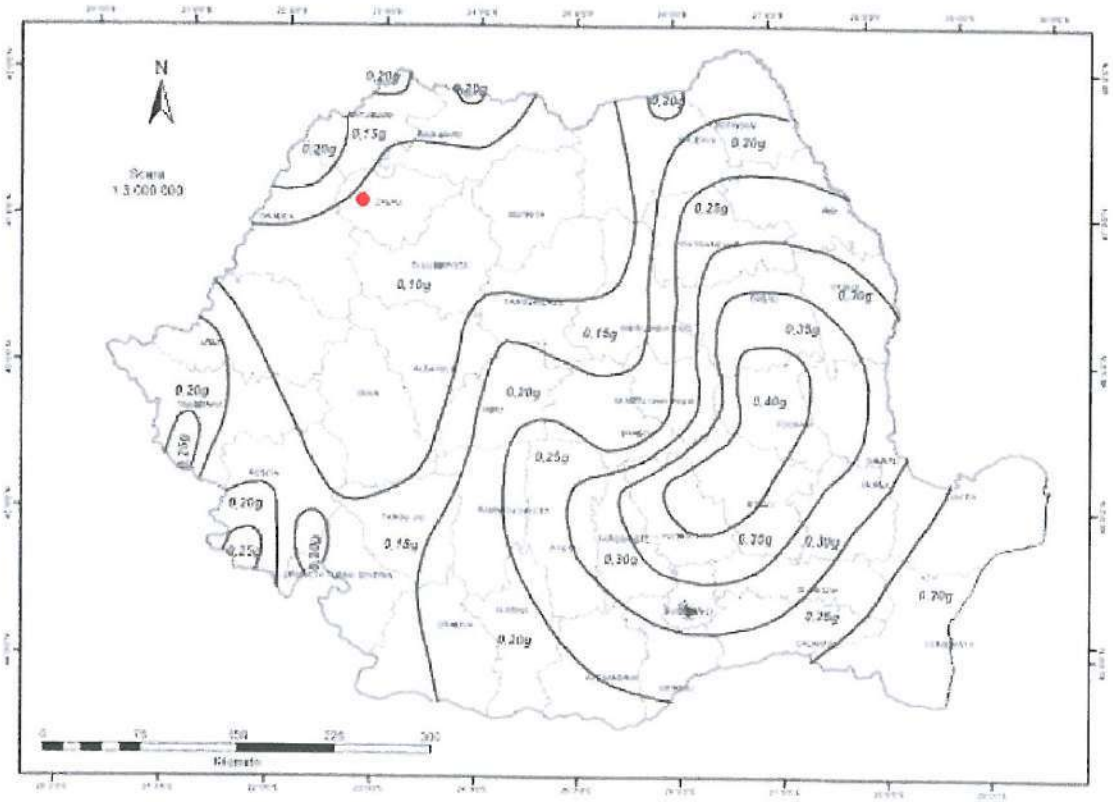


Fig nr. 1: Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR=225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 ani

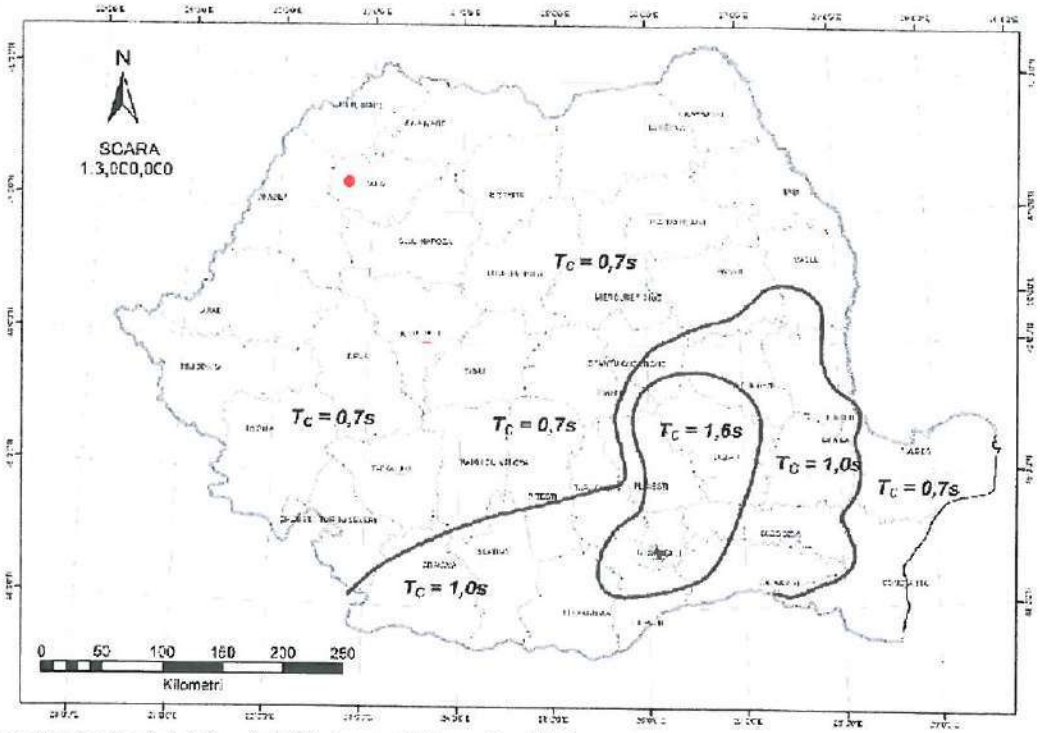


Fig nr. 2: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), *Tc* a spectrului de răspuns

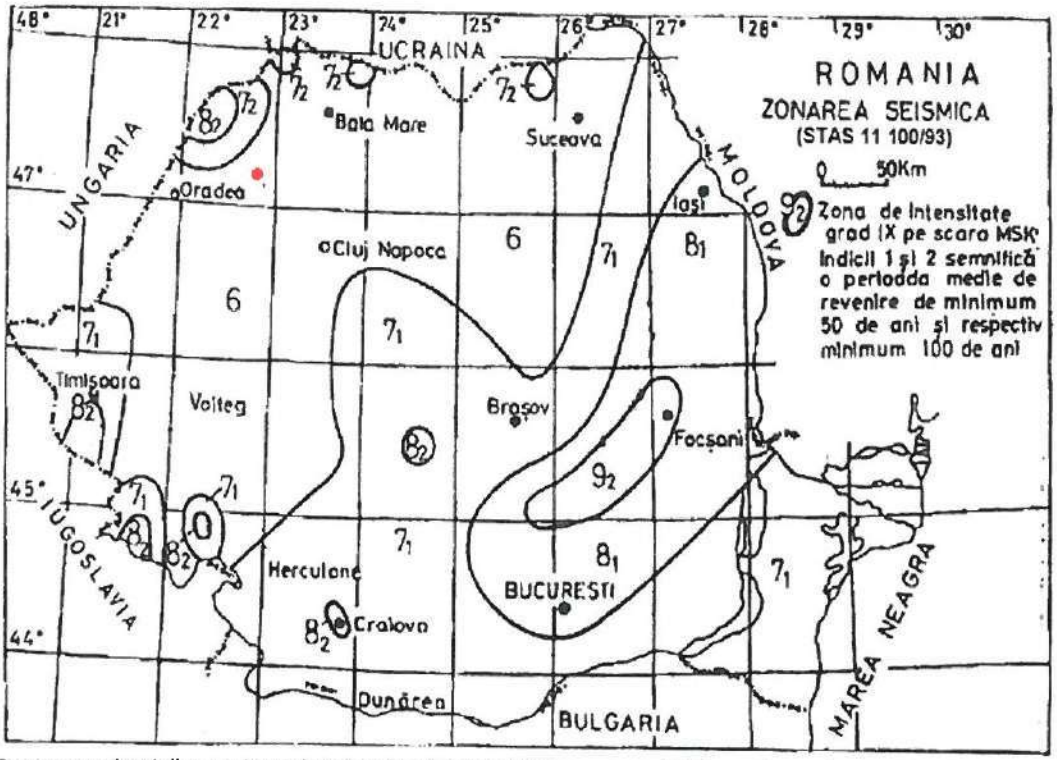


Fig nr. 3: Zonarea seismică a teritoriului României-intensități pe scara MSK, conform S 11100-1:93 Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României

Încărcarea din zăpadă: Conform SR EN 1991-1-3-2005_NA-2006

Fig nr. 4: Harta de zonare a valorii caracteristice a încărcării dată de zăpadă (interval mediu de recurență IMR = 50 ani)

Conform CR 1-1-3/2012 este Sk = 1.5kN/m^2.

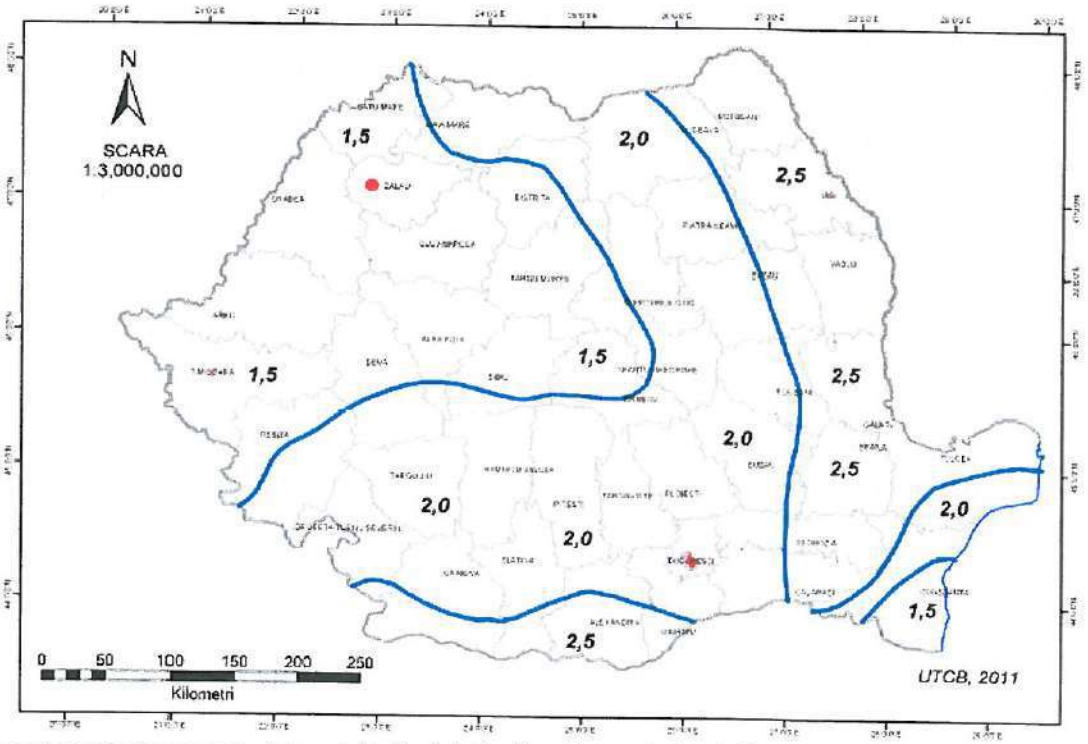


Fig nr. 5: Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol S_k kN/m^2, pentru altitudini A ≤ 1000 m

Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului:

Conform CR 1-1-4/2012, având interval mediu de recurență, este q_b = 0.4 kPa.

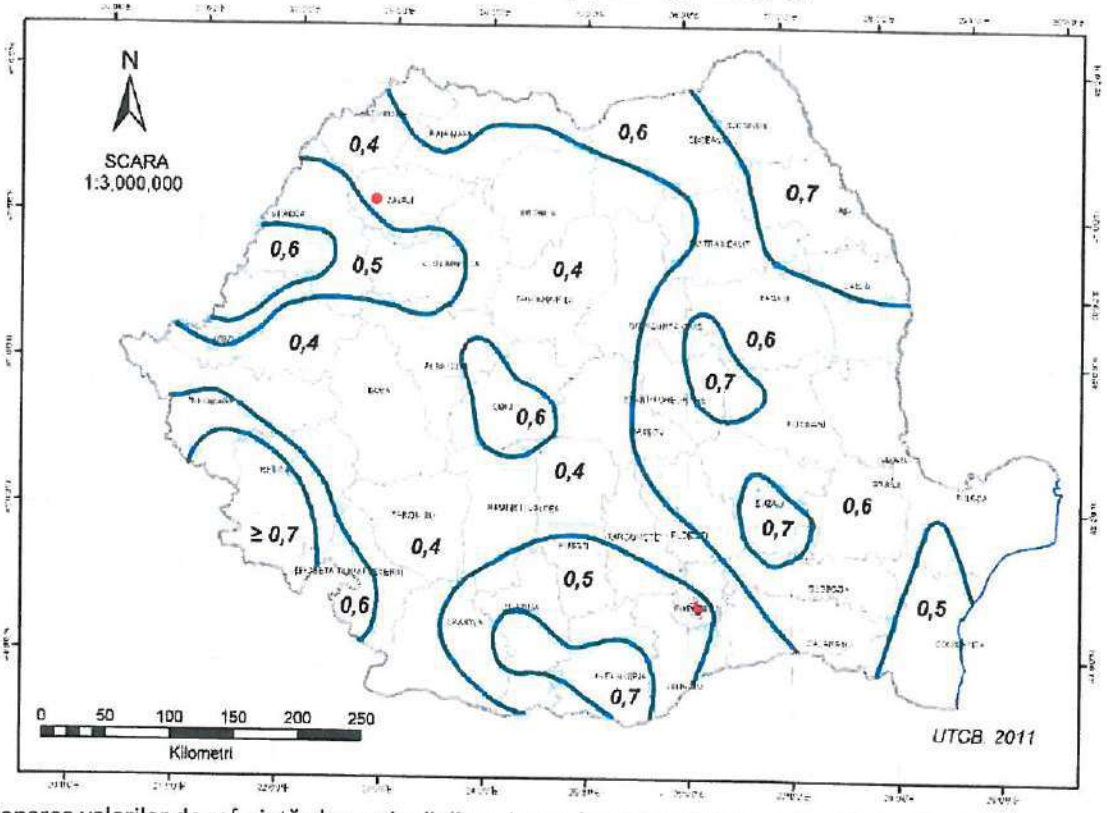


Fig nr. 6: Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului q_b, în kPa, având *IMR* = 50 ani

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054-77, este de 0.80 m.

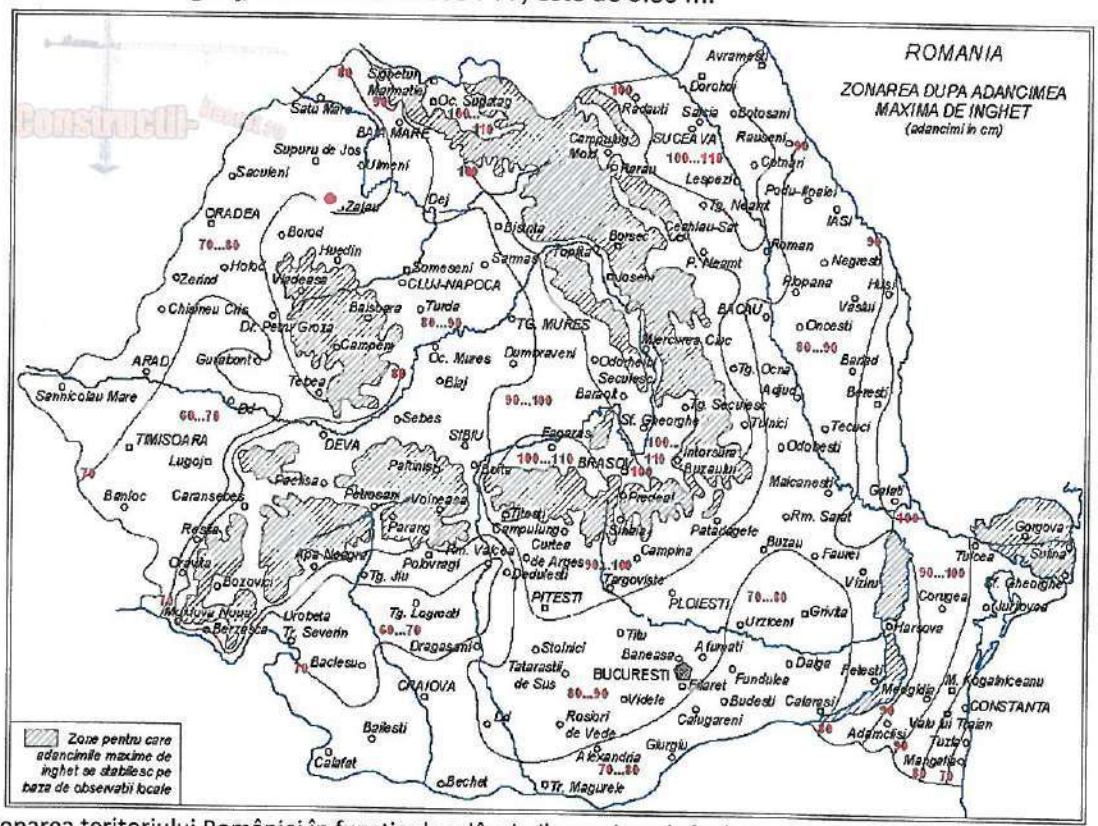


Fig nr. 7: Zonarea teritoriului României în funcție de adâncimile maxime de îngheț

• 1.7. Condiții de amplasament

1.7.1. Date geotehnice

Adâncimea maximă de îngheţ se consideră conform STAS 6054-77.

Adâncimea maximă de îngheţ este de 0.80 m de la cota terenului natural sau amenajat prin săpătură.

1.7.2. Geomorfologia zonei

Geomorfologia zonei prezintă informaţii privind zonele de terase, dimensiunile, originea lor, denivelările, respectiv cotele topografice absolute.

Zona luată în ansamblu se află la limita dintre Platforma Sălăjeană Marginală, Depresiunea Silvaniei şi Măgura Şimleului. Amplasamentul fortificaţiei prezintă o uşoară cădere dinspre NE înspre SV, fără denivelări semnificative. Este demn de remarcat aici că în momentul construirii incintei interioare (incinta 1) terenul prezenta o pantă accentuată pe direcţia N – S, dar era de asemenea înclinat dinspre V spre E (conform Raportului Arheologic Tehnic 2007). Zona a fost nivelată pentru a fi pregătită pentru construire.

Cetatea este amplasată pe evantaiul unui con de dejecţie format de pârâul Ciurgău, afluent al râului Crasna, care la ploi intense şi de scurtă durată a transportat şi depus material clastic de pe dealul Măgura. Acest fenomen continuă şi în prezent când apele din şiroiri ale acestui pârâu inundă străzile, depunând pe acestea importante cantităţi de materiale grosiere, cu granulozitate neuniformă. Baza conului se află în apropierea văii Crasnei.

Datorită diferitelor faze de locuire şi de construcţie care s-au succedat pe amplasamentul cetăţii, la suprafaţa terenului se găsesc depuse umpluturi de compoziţii şi vârste variabile, pe grosimi importante, în general de ordinul metrilor (a se vedea descrierea litologică a sondajelor executate, pentru detalii).

Nu au fost identificate alte accidente morfologice naturale sau artificiale.

1.7.3. Geologia zonei

Geologia zonei conţine date privind caracteristicele formaţiunilor de bază, formaţiunilor de terasă şi a umpluturilor rezultate din activitatea antropică.

Formaţiunea acoperitoare este de natură proluvial-aluvială, fiind alcătuită din depozitele proluviale de con de dejecţie ale pârâului Ciurgău, suprapuse peste depozitele aluviale de terasă ale râului Crasna. Sedimentele de pe amplasamentul cetăţii prezintă o stratificaţie încrucişată, caracteristică conurilor de dejecţie. Este acoperit întreg spectrul de fracţiuni granulometrice, fiind prezente argile, nisipuri, pietrişuri, bolovănişuri şi chiar lentile de mâluri, toate provenite din dezagregarea fundamentului cristalin al Măgurii Şimleului. Granulele componente sunt puţin rulate, datorită transportului pe o distanţă relativ scurtă, din punct de vedere al angularităţii fiind colţuroase, iar ca formă alungite spre plate. Suprafaţa lor este în general netedă. Litologic, granulele sunt alcătuite în principal din cuarţ şi, subordonat, din mică şi micaşist. Formaţiunea acoperitoare este de vârstă cuaternară şi, la partea superioară poate remania şi materiale de natură antropică (fragmente de ceramică dacică), antrenate de apele de şiroire ale pârâului, în diferite perioade de viitură (conform Raportului Arheologic Tehnic 2007).

Roca de bază se află la adâncimi cuprinse între 10 m şi 25 m şi este constituită din roci metamorfice de vârstă ante-proterozoic superioară (micaşisturi şi paragnaise) în apropierea Măgurii şi argile nisipoase, cu intercalaţii de nisipuri, de vârstă panoniană, de o parte şi de alta a văii râului Crasna.

1.7.4. Hidrogeologia zonei

Hidrogeologia zonei prezintă date privind principalul curs de apă din zonă, apele drenate de aceasta, respectiv apa subterană sub formă de pânză freatică cu nivel liber, direcţia de curgere, modul de alimentare şi adâncimea acesteia, măsurată de la nivelul terenului actual.

Apa subterană nu a fost identificată în nici unul dintre sondajele executate, deşi sondajul S4-2007, executat în bastionul de NE, a fost săpat până la adâncimea de -7.10 m.

Apa este cantonată în depozitele grosiere şi este alimentată din precipitaţii. Nivelul hidrostatic este influenţat de factorii meteorologici externi. În perioade cu precipitaţii bogate sau de topire a zăpezii apa subterană îşi face apariţia, fiind prezentă în jurul cotei de -2.00 m de la cota terenului natural.

1.7.5. Cercetarea terenului

Cercetarea terenului presupune localizarea şi numărul de sondaje efectuate pe amplasamentul cercetat, tehnologia realizării acestora, adâncimile dezvelirilor precum şi date privind alcătuirea, materialele şi tehnologiile de execuţie a fundaţiilor.

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ CU POZIŢIONAREA SONDAJELOR DIN 1999, 2006, 2007 ŞI 2009
sc. 1:500

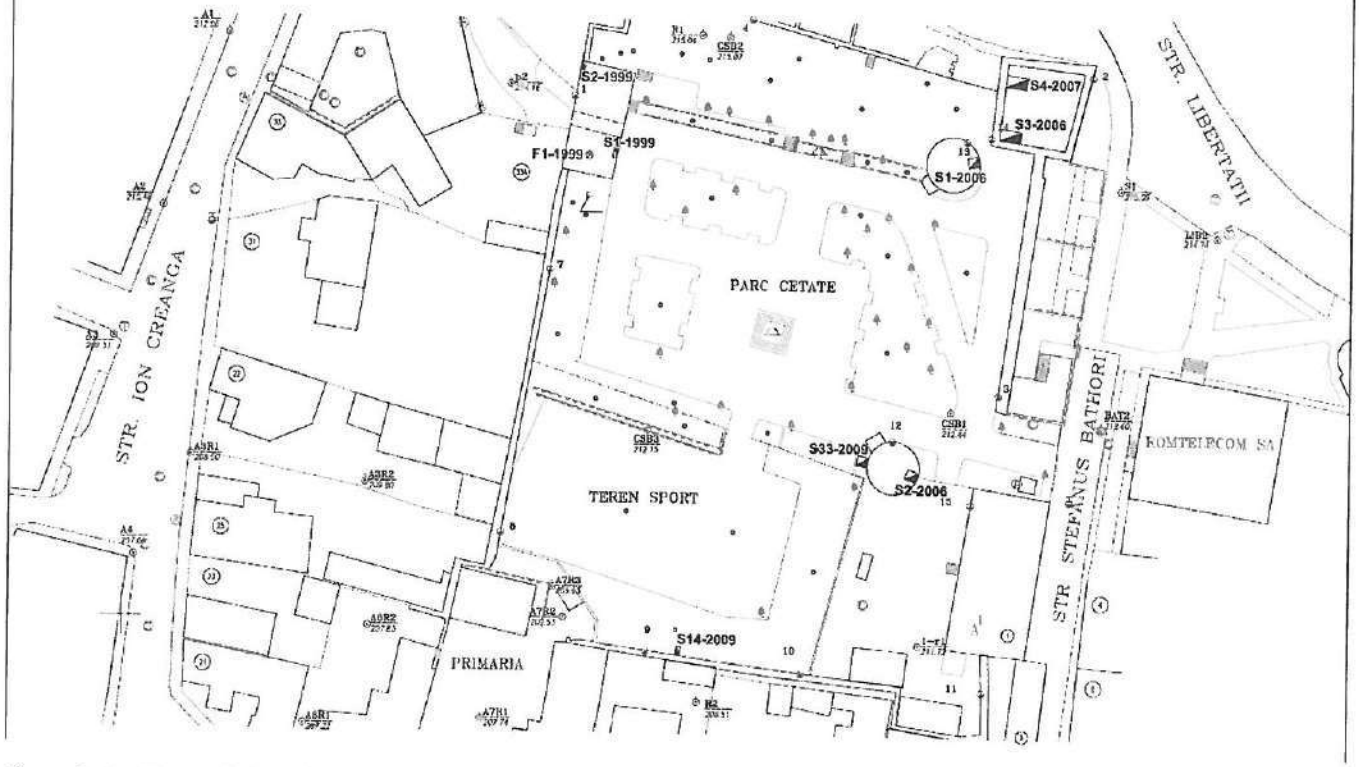


Fig nr. 8: Poziţia sondajelor efectuate din: 1999, 2006, 2007 şi 2009

Pentru cercetarea terenului de fundare s-au amplasat şi s-au executat manual, fără susţinere, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care trei în turnul de acces (S1-1999, S2-1999 şi F1-1999), două la fundaţia turnului de SE (S1-2006 şi S33-2009), un sondaj în turnul de NE (S2-2006), două în bastionul de NE (S3-2006 şi S4-2007), şi unul lângă fundaţia zidului 84 (S14-2009), dispuse conform planului de mai sus. Cinci dintre ele au fost executate de către arheologi, în cadrul campaniilor de cercetare sistematică în vederea restaurării vechii cetăţi feudale. Totodată din puţuri au fost recoltate probe de pământ de sub talpa fundaţiei.

1.7.6. Stratificaţia terenului

Stratificaţia terenului se poate reda: (i) pe baza observaţiilor directe asupra materialului extras, (ii) din literatura de specialitate, sau (iii) din lucrări anterioare executate în zonă. Straturile distincte delimitate sunt trecute pe planşe şi se anexează textului prezentat.

Succesiunea litologică pe amplasament cuprinde:

– umplutură de pământ cu grad de neuniformitate accentuată, cu materii organice şi resturi ceramice; grosimea umpluturilor variază între 2 şi 8 m;

– praf argilos nisipos galben-brun; grosimea acestui strat variază de la 0,20 la 1 m şi apare numai local, dezvoltat lenticular, datorită stratificaţiei încrucişate, caracteristică conurilor de dejecţie; poate trece lateral în argilă neagră cu rar pietriş şi fragmente de rocă (S14-2009).

– nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat; este de menţionat aici că acest strat apare în forajul executat în turnul de acces la o adâncime mult mai mică decât în bastion, fapt explicat de existenţa unui şanţ de apărare în jurul cetăţii interne, care ulterior a fost reumplut.

S1-1999 a fost executat în turnul de acces, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m) până la adâncimea de 3 m.

S2-1999 este localizat de asemenea în turnul de acces şi s-a executat de la cota ± 0.00 până la adâncimea de 2.80 m.

F1-1999 s-a executat cu foreza manuală de 3" în interiorul turnului de acces, de la a cota ± 0.00 până la adâncimea de 5 m.

S1-2006 a fost executat în turnul de SE, până la adâncimea de 0.99 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 208.22 m).

S33-2009 a fost de asemenea săpat la fundaţia turnului de SE (secţiunea arheologică S33, caroul 1), în exteriorul acestuia, până la adâncimea de 4.25 m de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211,5 m).

S2-2006 a fost executat în turnul de NE până la adâncimea de 0.89 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 211.21 m).

S3-2006 a fost executat în bastionul de NE, până la adâncimea de 2.53 m, de la cota terenului natural (214.50 m, cota absolută), dezvelind fundaţia zidului sudic şi vestic.

S4-2007 a fost de asemenea executat în bastionul de NE, până la adâncimea de 6.40 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m).

S14-2009 a fost săpat la fundaţia zidului 84 (secţiunea arheologică S14, caroul 80-81) până la adâncimea de 4.25 m, de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211 m).

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ CU POZIȚIONAREA
SONDAJELOR DIN 2010
sc. 1:500

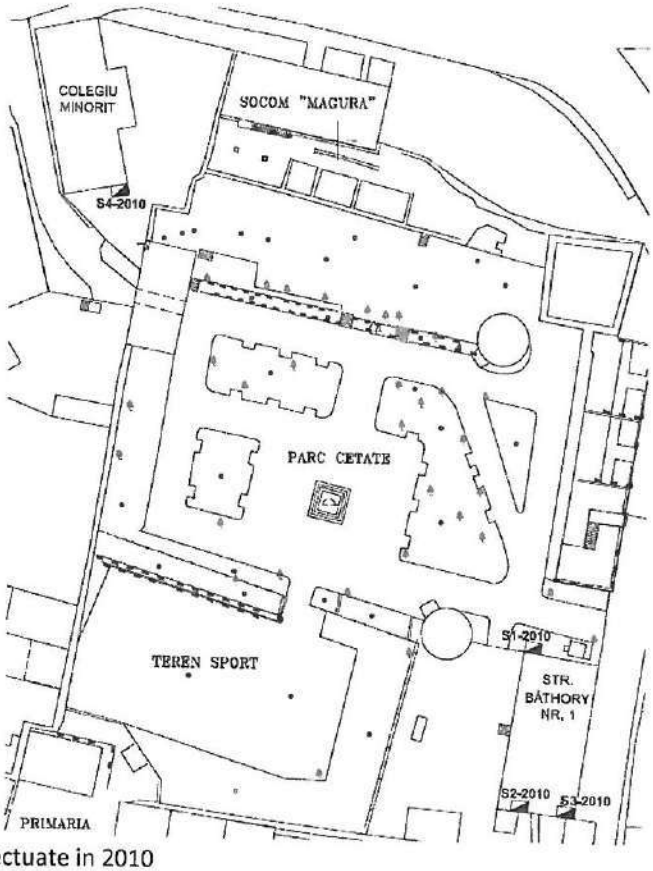


Fig nr. 9: Poziția sondajelor efectuate în 2010

1.7.7. Stabilitatea terenului

Stabilitatea terenului de fundare este cercetată mai cu seamă la terenuri în pantă, evaluând caracteristicile terenului de fundare care influenţează stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante.

Stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante nu sunt afectate.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate alunecări de teren active şi nici alte tipuri de accidente morfologice naturale sau artificiale.

1.7.8. Încadrarea preliminară în categoria geotehnică

Factor	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Cu epuizmente normale	1
Categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc moderat	3
		Total puncte
Risc Geotehnic	2	10

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2, **cu risc geotehnic moderat** (NP 074/2014), care include tipuri convenţionale de lucrări şi fundaţii, fără riscuri majore, sau

condiţii de teren şi de solicitare neobişnuite ori excepţional de dificile. Lucrările din această categorie impun obţinerea de date cantitative şi efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerinţelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de rutină pentru încercările de laborator şi de teren.

• 1.8. Scurt istoric al clădirii

Se presupune că pe malul Crasnei, la poalele Măgurii încă înainte de anul 1508 în locul cetăţii fortificate de astăzi ar fi existat o reşedinţă fortificată a familiei Bathory. La mijlocul secolului al XVI-lea, în documente se vorbeşte despre o curie fortificată pe locul actualei cetăţi care era utilizată ca reşedinţă nobiliară.

Cele mai vechi informaţii legate nemijlocit de construcţia castelului fortificat le avem din timpul lui Ştefan al VI-lea Bathory. Începând din anul 1582 dispunem de numeroase informaţii asupra construcţiilor castelului, iar pe blazonul familiei deasupra clădirii porţii este înscris anul 1592. În anul 1660 trupele tătare distrug oraşul şi castelul. După formarea paşalâcului Oradei, castelul devine fortificaţie de graniţă şi este înconjurat cu palisadă şi valuri de pământ. Castelul suferă transformări radicale datorită noii funcţiuni de apărare. Inventare şi planuri ale castelului s-au păstrat din 1594, 1668, 1687, 1704, 1727.

După eliberarea Oradei, cetatea îşi pierde importanţa strategică, este devastat de trupe inamice în timpul răscoalei principelui Rakóczi Francisc al II-lea. Un inventar din 1727 descrie o cetate reparată, care este folosită drept depozit de muniţie şi alimente de către trupele austriece. O gravură datată din anul 1866 şi releveul din 1907 întocmit de Lux Kalman prezintă o cetate sub formă de ruină, asemănătoare stării actuale.

Foto nr. 1: Clădirea Poartă – aspectul dinspre interior, 1943

Cetatea pierzându-şi funcţiunea strategică, devine ruină şi dă loc noilor construcţii în zonă. Pe partea de sud şi parţial vest terenul se parcelează şi se construiesc case de locuit, la zidul nordic în exterior se adosează un şir de case cu ateliere, prăvălii şi locuinţe. Construcţii mai ample se realizează la cumpăna dintre secolele 19 şi 20, când se ridică edificii pentru învăţământ la colţurile N-V şi S-E ale cetăţii, cu regim de P+1, respectiv P+2.

La începutul secolului 20, incinta cetăţii este amenajată ca parc public, cu alei şi plantaţii, ruinele porţii şi a celor două bastioane circulare sunt acoperite şi parţial consolidate. În parc se construiesc două monumente

militare, închinate eroilor căzuţi în cele două războaie mondiale, pe latura nord funcţionează o grădină de vară cu terasă. În era socialistă s-au demolat construcţiile exterioare zidului de incintă nordic, s-a construit sediul Cooperativei Meşteşugăreşti în stil modern, cu un parter comercial înalt, două etaje şi acoperiş terasă. În interiorul incintei se amenajează un teren de sport lângă zidul de incintă Sud.

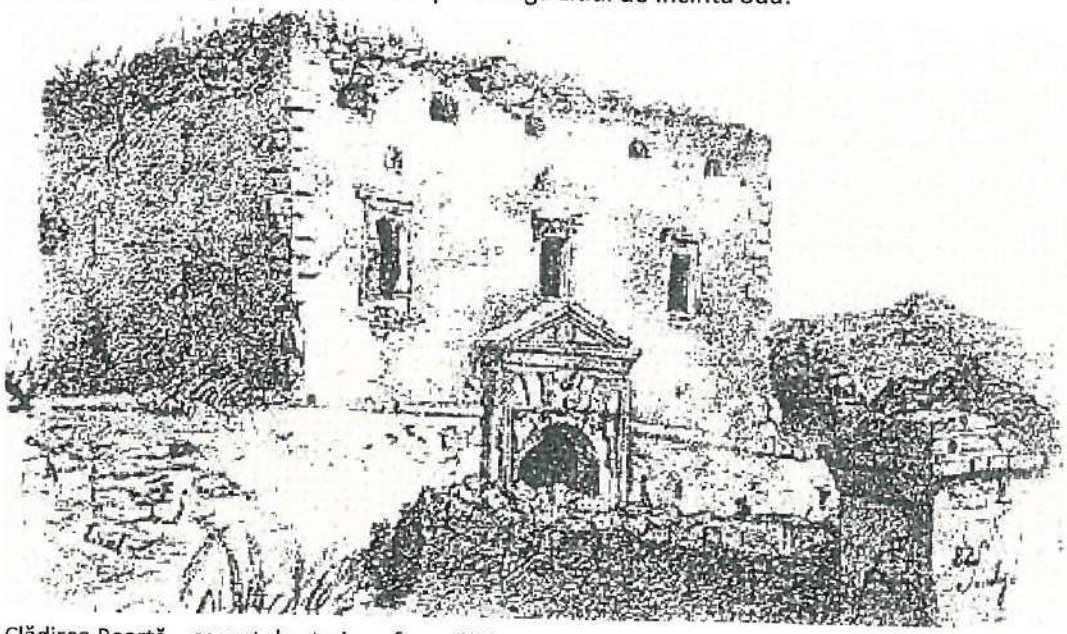


Foto nr. 2: Clădirea Poartă – aspectul exterior, sf. sec. XIX

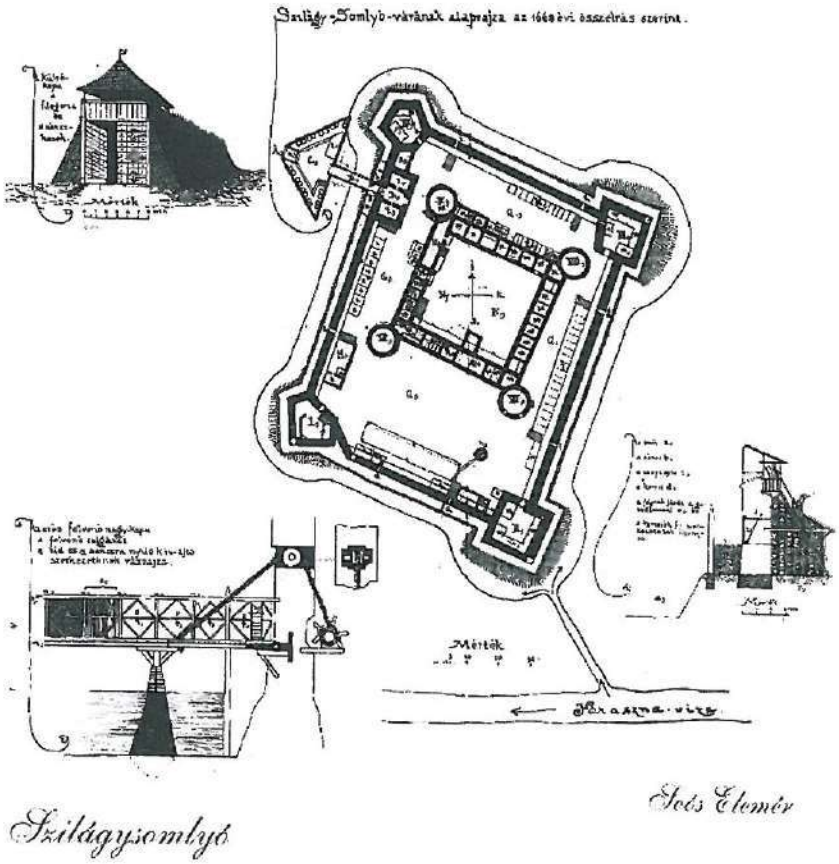


Foto nr. 3: Reconstrucţie aproximativă a planului cetăţii, realizată după Inventarul din 1668

Foto nr. 4: Vedere de ansamblu asupra cetății feudale – 2023, din exteriorul incintei

Foto nr. 5: Bastionul circular SE - 2023

Foto nr. 6: Clădirea Poartă acces din ansamblu, latura E

Foto nr. 7: Bastionul circular SE, acces principal - 2023

Foto nr. 8: Bastionul circular NE - 2023

2. DIAGNOSTICAREA STRUCTURII PORTANTE ISTORICE

Diagnosticarea structurii portante istorice constituie parte din expertiză la structură portantă istorică, fiind o procedură de identificare a structurii, a insuficienţelor de structură portantă şi a cauzelor care le-au provocat. Parcurge fazele de cunoaştere şi de descriere ale structurii portante a construcţiilor istorice precum şi a anturajului conex al acestora .

Structurile portante istorice identificate la acest ansamblu sunt realizate în baza concepţiei empirico-intuitive, din materiale istorice şi prin tehnici tradiţionale. Aceste structuri portante istorice posedă inclusiv valori de patrimoniu necesare de protejat, astfel diagnosticarea de structură portantă istorică pretinde pe lângă cunoştinţe legate de alcătuirea tehnică a structurilor portante istorice şi cele aferente valorilor proprii de patrimoniu ale acestora. Inventarierea valorilor de patrimoniu se va întocmit în aşa manieră încât să poată fi folosită ca bază a raportării observaţiilor cu privire la condiţiile structurale, la modelarea structurală şi pentru proiectarea intervenţiilor la aceste structuri portante.

Prin diagnosticarea se realizează următoarele: (1) identificare (relevare şi prezentare) (2) constatarea insuficienţelor/degradărilor (de mecanica, fizica şi biologia construcţiei respectiv de instalaţii în construcţii şi mecanica pământului la structura portantă istorică); (3) formularea şi testarea exigenţelor de performanţă; (4) determinarea cauzelor insuficienţelor.

- **2.1. Identificare (relevare şi prezentare)**
- **2.1.1. Prezentarea clădirii din punct de vedere arhitectural**

Releveul geometric arhitectural este prezentat detailat în releveul arhitectural. Conţine dimensiuni inter-ax şi interfeţe în plan, în secţiuni transversale sau longitudinale, respectiv dimensiuni ale tuturor faţadelor. Sunt precizate obligatoriu dimensiunile de gabarit, respectiv cotele relative privind încadrarea construcţiei în terenul amenajat. Geometria ansamblului este redată la nivel de subsol, parter, etaj şi pod, elaborând toate secţiunile caracteristice.

Incinta I, castelul feudal

Castelul feudal a fost construit pe plan rectangular, (35m x 43m) cu trei turnuri rotunde la colţurile SE, NE şi NV, cu turn rectangular pe colţul SV şi un turn poartă pe latura vest. Încăperile se desfăşurau în anfiladă pe toate laturile, în jurul unei curţi interioare (23m x 26m), cu fântână în centru. Castelul a avut cel puţin două niveluri, parter şi etaj, corespunzător celor două turnuri care stau în picioare, doar la colţul sud-vest s-au descoperit beciuri cu bolţi surpate. Castelul a avut şi rol de apărare, probabil înaintea construirii incintei II: accesul în castel se făcea doar prin turnul porţii, cu pod mobil peste groapa-capcană, a căror rămăşiţe au fost descoperite la cercetarea arheologică. Acelaşi fapt relevă existenţa unor şanţuri de apărare, respectiv a unui şir de palisade perimetrale, identificate în jurul castelului, în incinta II.

Incinta I conține bastionul circular nord-est și sud-est, precum și ruinele castelului feudal.

Ruinele castelului feudal – identificate la săpăturile arheologice din 2007 şi 2008 – se configurează un plan dreptunghiular, 43 m în direcţia nord-sud şi 35 în direcţia est-vest. În colţul NV, castelul a avut un al treilea turn rotund cu diametru de 6 m, cu zid de 70 cm grosime, în colţul SV se identifică două turnuri alăturate, ambele pe plan pătrat (7.90 x 7.90 m şi 7.90 x 7.60 m). Pe laturile nord, est şi sud există un singur şir de încăperi – câte 5 pe fiecare latură, cu dimensiuni variabile. Lăţimea tracturilor este 9-10 m

pe latura nord, cca. 4 m pe latura est şi 7 m pe latura sud. Pe latura vest a castelului sunt mai multe încăperi mai mici, lăţimea tractului fiind 5 – 6 m.

Foto nr. 4: Ruinele castelului feudal – partea estică

Foto nr. 5: Ruinele castelului feudal – partea sudică

Incinta a II-a, cetatea feudală

Incinta a II-a, cetatea feudală, este compusă din următoare subansambluri: clădire poartă, bastion nord-est, bastion nord-vest şi zid nordic de incintă, bastion sud-vest şi zid vestic de incintă, bastion sud-est şi zid sudic de incintă, zid estic de incintă.

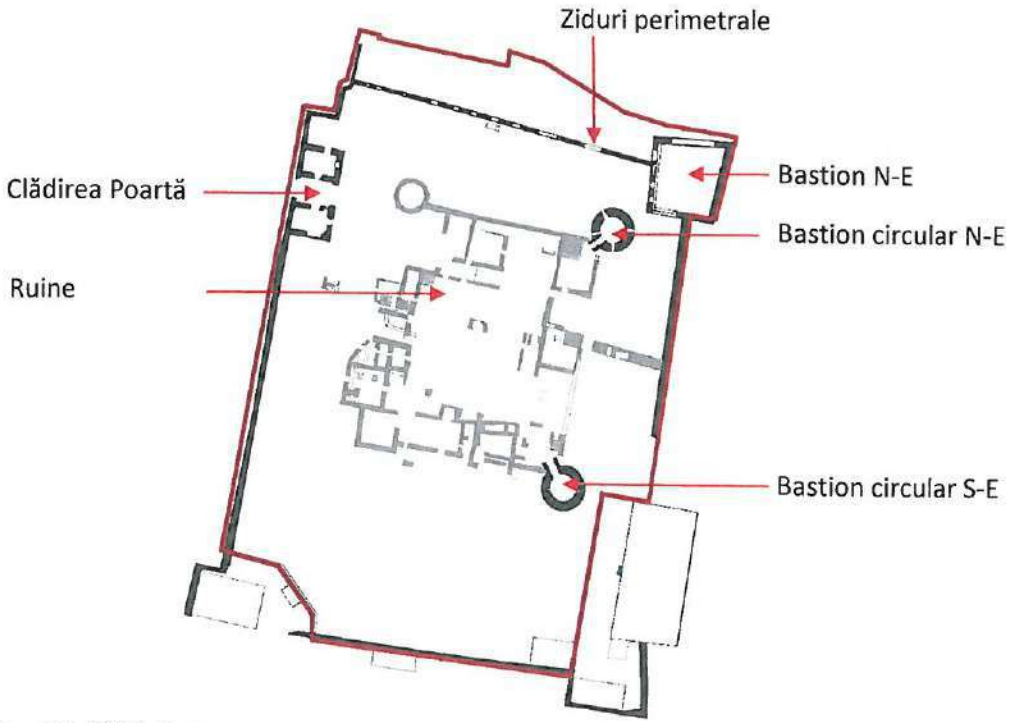


Fig nr. 9: Planul Cetăţii Bathory

Zidul nordic de incintă a fost identificat prin săpături arheologice, materialul din zidul de incintă fiind refolosit la realizarea unor anexe, ajunse şi ele ruinate.

Zidul de incintă nordic existent se presupune a fi o amenajare modernă, mai recentă, deoarece cu prilejul cercetărilor arheologice din 2007 s-a identificat în imediata sa apropiere, la 30-40 cm distanţă, ruina unui zid mai vechi.

Foto nr. 6: Zid nordic incinta a II-a, în timpul săpăturilor arheologice 2007

Foto nr. 7: Zid vestic incinta a II-a, cu urma şanţului de cercetare arheologică 2007

Zidul vestic de incintă este intact, dar foarte degradat. Parcelările din sec.al XIX-lea au facilitat construcţia unor case de locuit la V de incinta a II-a a cetăţii.

Azi, diferenţa nivelului de călcare între interior şi exterior este de 1 – 1.50 m. Nu s-a păstrat partea superioară a zidurilor de apărare, avem doar presupuneri asupra felului în care arătau golurile de tragere şi drumul de strajă. La 5.20 m faţă de zidul bastionului NV, zidul este adosat turnului-poartă.

Zidul sudic de incintă – realizat din zidărie de piatră – este continuu, de asemenea cu multe inserţii din cărămidă. O serie de clădiri parazite, executate mai recent, acoperă o bună parte a faţadei sudice.

Zidul sudic delimitează incinta de parcelele adiacente. Diferenţa nivelului de călcare între interior şi exterior este de 2.50 m.

Foto nr. 8: Zid sudic incinta a II-a, foto 2005

Foto nr. 9: Zid estic incinta a II-a, foto 2005

Nu s-a păstrat partea superioară a zidurilor de apărare, avem doar presupuneri asupra felului în care arătau golurile de tragere şi drumul de strajă. Talpa fundaţiei a fost dezvelită cu prilejul descoperirilor arheologice din vara 2009, şi au fost prelevate probe de sol.

La nivelul infrastructurii, **zidul estic** de incintă a fost construit ulterior bastionului de NE (sondaje arheologice 2006, secţiunea nr. 6). Acesta s-a păstrat numai jumătatea nordică de lungime 39 m, fiind demolat pe la mijloc pentru a face loc accesului în cetate. În continuare, până la bastionul SE, zidul de incintă ori a fost demolat, ori a fost integrat în peretele vestic al clădirii de pe strada Báthory nr. 1. Zidul de piatră este vizibil doar din interiorul incintei, unde are înălţimea de 2-3 m. Pe toată lungimea, zidul este acoperit de plante căţărătoare.

• 2.1.2. Prezentarea structurii portante

Ansamblul Cetății Bathory, este compus din mai multe corpuri de clădiri și zidurile de incintă, conform planului de mai sus și cuprinde următoarele subansambluri: fundații, sisteme de susținere în structură portantă (pereți portanți, stâlpi), planșee și șarpantă.

Sunt identificate modalitățile de comportare ale elementelor de structură portantă în contextul subansamblurilor, respectiv ale subansamblurilor în contextul ansamblului de structură portantă, tratând pe rând comportarea structurii portante la acțiuni gravitaționale, respectiv ne-gravitaționale și urmărind preluarea și transmiterea acestora către terenul de fundare.

Turnurile bastioanele au vulnerabilitatea proprie din cauza alcătuirii lor:
- forma în secțiune și numărul de laturi;
- forma laturilor, respectiv distribuția în plan a ariilor;
- procentul de goluri de fereastră;
- înălțimea turnurilor
- greutatea turnurilor.

2.1.2.1. Subansamblul de fundații

Subansamblul de fundații este descris în baza studiului geotehnic (eventual și conform raportului arheologic), numai în zonele investigate.

Fundațiile sunt din zidărie de piatră. Dezveliri de fundații s-au făcut cu ocazia săpăturilor arheologice.

Ruinele s-au păstrat doar la nivel de fundații și elevații din zidărie continuă din piatră de gnais executate cu mortar de var, câteva fundații de piloni din cărămidă plină. Fundațiile au o lățime de 1.00-1.30 m, elevațiile 80 – 100 cm. Talpa fundațiilor este încastrată la 1.00-1.20 m adâncime față de nivelurile de călcare depistate. În colțul SV încăperile aveau subsol, beciuri acoperite cu bolți din cărămidă plină care s-au surpat.

2.1.2.2. Subansamblul de susținere în structură portantă: pereți portanți, stâlpi

Sunt identificate modalitățile de comportare ale elementelor de structură portantă în contextul subansamblurilor, respectiv ale subansamblurilor în contextul ansamblului de structură portantă, tratând pe rând comportarea structurii portante la acțiuni gravitaționale, respectiv ne-gravitaționale și urmărind preluarea și transmiterea acestora către terenul de fundare.

Zidăria predominantă este de piatră aparentă, rar cu urme de tencuială, respectiv de cărămidă la supraînălțări.

Pe ruinele castelului sunt amplasaţi trei stâlpi de beton pentru susţinerea aparatelor de iluminat, pentru iluminatul zonelor de circulaţie din fostul parc.

Paramentul exterior al zidului nordic de incintă este realizată din piatră aparentă, brâu median cu profil concav din cărămidă pe cant. Se presupune că a fost tencuit.

Zidul estic de incintă a fost construit cu diverse tehnologii pe înălţime. Structura inferioară este din piatră de calcar (bolovani alternaţi cu piatră spartă) cu balast şi pământ, de la –1.42 are aceeaşi structură dar deja cu ceva mortar, de la –0.43 zidul are o execuţie mai îngrijită, mai mult mortar, dar acesta fiind friabil. Partea superioară pare să fie o refacere.

2.1.2.3. Subansamblul de planșee

Subansamblul de planşee este tratat pe subunităţi de planşee, prezentând alcătuirea fiecărui planşeu în parte. Sunt descrise plăcile, grinzile principale şi secundare care alcătuiesc planşeele, caracteristicile lor secţionale şi mecanice. Se fac referiri asupra materialelor utilizate şi tehnologiile de realizare. Se pune accent la detalierea condiţiilor de conlucrare şi de rezemare a planşeelor pe subansamblul de susţinere în structură portantă. Sunt precizate sau preluate din expertiza de specialitate şi structurile purtate (pardoseli, izolaţii termice sau fonice, tencuieli, pereţi despărţitori purtaţi etc.), în vederea evaluării acţiunilor.

Majoritatea corpurilor nu dispun de planşee, iar cele două turnuri circulare N-E și S-E, precum și Clădirea Poartă au primit recent planşee.

Palatul feudal din prima incintă avea inclusiv – în anumite zone – planşee boltite peste subsol.

2.1.2.4. Subansamblul de șarpantă

Majoritatea obiectelor nu dispun de şarpantă, iar o parte din obiectele au fost acoperite recent cu șarpante de factură nouă. Astfel de șarpante sunt dispuse la cele două turnuri circulare N-E și S-E. Totodată și Clădirea Poartă are o șarpantă nouă, executată în 1998.

• 2.1.3. Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale este prezentată prin detalierea modului în care sunt preluate şi transmise acţiunile gravitaţionale ale şarpantei şi planşeelor – prin sistemul de susţinere în structură portantă – către fundaţii, respectiv către terenul de fundare. Având în vedere dimensiunile considerabile ale zidurilor aportul încărcărilor gravitaționale este cea mai importantă.

Comportarea structurilor este redată pe fiecare corp în parte în fișele anexate prezentei.

• 2.1.4. Comportarea structurii portante la acţiuni negravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni negravitaţionale este studiată pe subansambluri şi ansamblu de structură portantă, respectiv pe corpuri, evaluând distribuţii de rigidităţi, ductilităţi, concentrări de eforturi legate de preluări şi transmiteri de acţiuni ne-gravitaţionale: climaterice, seismice etc.

Analiza comportării structurii portante la acţiuni negravitaţionale va trebui să încadreze subansamblurile în clase de risc seismic, apreciind inclusiv unde se pot produce degradări însemnate în structura portantă cu ocazia activităţii seismice. Încadrarea în clase de risc seismic s-a realizat conform P100/3-2019.

Castelul feudal iniţial avea o conformare antiseismică relativ corespunzătoare, deoarece partiul dreptunghiular, cu contur închis asigura rigiditate mare la acţiuni ne-gravitaţionale. Ruinele – fiind de mică înălţime, de asemenea sunt relativ rigide la acţiuni ne-gravitaţionale. Zidurile de incintă – fiind încastraţi mult peste nivelul iniţial de încastrare – preiau acţiunile negravitaţionale în condiţii acceptabile, fiind rigidizate local de bastioane.

Comportarea structurilor este redată pe fiecare corp în parte în fișele anexate prezentei.

• 2.1.5. Releveul de biologia construcţiei

Releveul biologic se referă la starea materialului lemnos, sau a suprafețelor exterioare ale zidurilor.

Piatra, cărămida şi mortarul sunt principalele componente ale zidurilor de fortificaţie. Expuse influenţei directe a factorilor de mediu, acestea au suferit degradări cauzate de variaţiile de umiditate, temperatură, lumină şi, în ultimele decenii, de emanaţiile poluante.

Colonizarea microorganismelor pe materialele de construcţie şi biodeteriorarea este de obicei legată de condiţiile de mediu. Cei mai semnificativi parametri care afectează creşterile de microorganisme sunt reprezentate de factorii fizici, în special umiditatea, temperatura, lumina, la fel ca şi natura chimică a substratului. Diferite ca şi compoziţie chimică, aceste materiale au în general o porozitate ridicată care poate favoriza instalarea unei microflore, în special datorită abilităţii lor de a reţine apa.

Degradările zidurilor le putem diferenţia după:
- Natura, compoziţia şi proprietăţile materialelor (piatră, cărămizi, mortar, etc.);
- Tipul suprafeţelor (plane, verticale, înclinate, etc.);
- Orientarea faţă de punctele cardinale;
- Direcţia vânturilor dominante;
- Vegetaţia şi construcţiile din zona limitrofă.

Cauzele degradărilor sunt şi ele multiple:
- Factorii de mediu (umiditate, temperatură, lumină, vânturi dominante, circulaţia curenţilor de aer, poluare, etc.);
- Factori fizici, chimici şi mecanici;
- Factori biologici.

Aceşti factori se succed sau se întrepătrund şi se intercondiţionează astfel încât efectele care apar sub diferite forme de deteriorare sunt greu de delimitat. Predominanţa unuia sau altuia din tipurile de deteriorare este evident influenţată de orientarea zidului faţă de punctele cardinale.

În cazul ruinelor, inclusiv a zidurilor de incintă, subansamblurile de susţinere în structura portantă sunt acoperite – local – de o vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni care formează cruste vizibile, divers colorate Această vegetaţie este mai diversă şi extinsă pe laturile de nord şi vest, mai ales în dreptul porţiunilor unde se scurge apa de pe zidării. În multe zone există o bogată vegetaţie de plante anuale.

Principalele grupe de organisme care au produs biodeteriorarea zidurilor

Algele şi cianobacteriile

Algele şi cianobacteriile pot fi considerate pionieri ai suprafeţelor de piatră şi zidărie. Aceste organisme fotoautotrofe se pot dezvolta pe suporturile unde sunt întrunite condiţiile specifice de umiditate, căldură şi lumină, iar creşterile sunt proeminente în perioadele de primăvară şi toamnă. Ele formează un biofilm, numit de unii şi biopatină, de consistenţă gelatinoasă şi divers colorat (verde închis, brun, cenuşiu, etc.). Speciile de cianobacterii identificate în cercetările noastre aparţin genurilor *Nostoc*, *Calotrix*, iar dintre algele verzi, genurile *Pleuroccocus* şi *Chlorococcum* sunt predominante.

Lichenii

Lichenii sunt organisme care se pot dezvolta şi supravieţui pe suporturi cu o umiditate variabilă, ceea ce le dă posibilitatea să colonizeze medii extreme.

Pe ziduri, ca tip de tal, predomină speciile de licheni crustoşi, divers colorate. Diversitatea mai ridicată de specii se întâlneşte pe laturile de nord şi vest, mai ales în dreptul porţiunilor unde se scurge apa de pe zidării.

Majoritate speciilor identificate sunt neutro-bazofile, şi un număr restrâns moderat acidofile.

Lichenii sunt consideraţi ca agenţi de distrugere, acţiunea lor pedogenică fiind atât de natură fizică, cât şi chimică (SEAWARD 1997). După o perioadă de controverse privind semnificaţia pedogenică a lichenilor, implicarea lor în biodeteriorarea rocilor a fost clar demonstrată de cercetările recente care relevă cantităţile substanţiale de substrat care pot fi degradate într-o perioadă relativ scurtă de timp.

Degradarea mecanică se datorează în primul rând penetrării substratului de către hife. Adâncimea la care talurile pot penetra depind de specia de licheni şi natura substratului. În studiul întreprins de SYERS (1964) s-a arătat că penetrarea are o rată de minim 0,3 mm şi maxim 16 mm.

Ca urmare a contracţiei şi expansiunii talului, ca răspuns la modificările de umiditate, pot să apară pierderi ale coeziunii substratului (FRY 1924; 1927), după LISCI et all 2003.

Lichenii se dezvoltă cu uşurinţă pe mortarele din zidărie datorită compoziţiei favorabile şi structurii mai puţin dure decât a pietrei.

Flora lichenologică identificată de diverşi autori pe mortarele din monumente istorice şi situri arheologice indică prezenţa unui număr ridicat de specii calcicole similare cu cele care cresc pe substraturi naturale carbonate din zonele respective. Unele specii sunt predominat nitrofile şi sunt prezente în toate siturile luate ca exemplu (ARINO et al. 1997). Se cunoaşte faptul că excrementele păsărilor şi altor animale duc la creşterea conţinutului de azot, ceea ce duce la o diferenţiere a florei în funcţie de accesul şi prezenţa acestora în perimetrul monumentelor luate în studiu. Trebuie luată în considerare prezenţa altor organisme cum sunt insectele, artropodele, izopodele, gasteropodele, etc., care îşi găsesc surse de hrană, adăpost, locuri pentru depunerea pontei sau stadii ale metamorfozei, etc., atât în fisurile, crăpăturile, adânciturile suportului, cât şi sub biofilmul format la suprafaţă. Aportul de substanţe provenite din excrementele şi descompunerea acestor organisme nu este, de asemenea, de neglijat.

Plantele vasculare

Plantele superioare cu un sistem de rădăcini bine dezvoltat şi un aparat vegetativ aerian au o acţiune importantă în degradarea monumentelor. Acţiunea acestor organisme poate fi de natură fizică, prin presiunea exercitată de creşterea rădăcinilor, şi chimică, prin producerea de acizi şi exudaţi (WINKLER 1975).

Plantele ruderale ierboase şi arbuştii dezvoltaţi pe ziduri fac parte din categoria plantelor calcicole, xerofile şi nitrofile.

Dintre speciile ierboase cele mai frecvent întâlnite sunt: *Centaurea micranthos, Capsella bursa-pastoris, Chelidonium majus, Chenopodium album, Cymbalaria muralis, Elymus repens, Lamium album, Sedum maximum, Taraxacum officinale,* etc.

Arbuştii cu frecvenţa cea mai ridicată sunt: *Prunus avium, Sambucus nigra, Syringa vulgaris*.

Arborii care cresc frecvent şi ajung la maturitate sunt: *Acer campestre, Acer negundo, Acer platanoides, Betula pendula, Catalpa speciosa, Fraxinus excelsior, Robinia pseudacacia, Thuja orientalis.* Dintre plantele vasculare,

incontestabil arborii au efectul cel mai dăunător asupra fortificațiilor. Majoritatea celor întâlniți cu frecvența cea mai ridicată nu sunt specii autohtone, și datorită extinderii lor necontrolate sunt considerate invadatoare.

Considerații ecologice

Natura agenților biologici implicați în degradarea zidurilor este riguros legată de ansamblul condițiilor de mediu. O analiză a relațiilor între monument și mediul biotic și abiotic stă la baza înțelegerii funcționării sistemului care trebuie tratat ca un ecosistem. Acest tip de studiu este foarte complex și interdisciplinar, dar el poate oferi înțelegerea diverselor relații între populațiile biologice pe de o parte și între populații și factorii fizici și chimici care influențează mediul, pe de altă parte. Factorii de mediu interacționează complex cu elementele biologice și pot deveni factori limitativi. Pe această bază se poate explica extinderea diferențiată a populațiilor de organisme în funcție de punctele cardinale și înălțime, abundența lor, etc.

În condițiile climatice din țara noastră, fără intervenția umană de menținere sub control, în decurs de câteva decenii, vegetația recucerește treptat ceea ce omul a zidit.

• 2.1.6. Releveul de fizica construcției

Sunt relevate caracteristicile fizice ale elementelor, subansamblurilor și ansamblului de structură portantă, ale anturajului conex acestora, respectiv performanțele sistemului de protecție la atacuri de fizica construcției.

Din punct de vedere al caracteristicilor de fizica construcției privind protecția hidrofugă se constată lipsa izolațiilor hidrofuge verticale și orizontale, respectiv lipsa amenajărilor exterioare, care să elimină stagnările de ape pluviale în zona zidăriilor – toate acestea creând condiții favorabile umidificării zidăriilor la nivel de subsol, parter, respectiv a antrenării sărurilor din sol.

Statutul de ruină a majorității părților de obiecte aferente castelului feudal, respectiv cetății feudale permite accesul apelor pluviale în elemente portante – având drept consecință exfolieri, degradări în urma ciclurilor de îngheț-dezgheț repetate.

Nu există sistem de protecție la atacuri de fizica construcției provenite din umiditatea din sol.

• 2.1.7. Releveu de instalații în construcții

Clădirea poartă – Instalația este dezafectată în totalitate, cu instalații electrice scoase din funcțiune, neracordate la rețele Electrica. Urme ale instalației electrice arată că execuția s-a realizat în montaj aparent și îngropat, în diferite perioade și se află într-o stare total necorespunzătoare și nefuncțională.

Bastion NE – nu are instalații, dar linia aeriana pentru iluminat public și alte cabluri, unele de curenți slabi, sunt pozate deasupra zidurilor bastionului NE.

Ruine - Există instalație electrică de iluminat exterior, cu rețea de alimentare în cablu subteran și stâlpi din beton. Instalația de iluminat exterior a fost realizată fără respectarea principiilor de conservare-ocrotire a monumentelor istorice, în zona cetății feudale. Această instalație nu corespunde estetic, este învechită și neîntreținută.

Teren - Linia aeriana pentru iluminat public și alte cabluri, unele de curenți slabi, sunt pozate deasupra zidurilor bastionului NE.

Instalații de apă și canalizare nu există, nici branșament, precum instalații de încălzire (climatizare) de asemenea nu există, se regăsesc doar amprentele șemineelor în clădirea porții și a bastioanelor circulare.

• 2.1.8. Identificarea intervențiilor anterioare

Evoluția clădirilor este detailată în studiul istorico – arhitectural.

Ca și lucrări de intervenții anterioare identificate, se pot enumera următoarele:

Clădirea Poartă

- a fost pus în siguranţă în anul 1998 prin construcţia unei noi şarpante şi învelitoare de ţigle solzi în anul 2000;
- a fost reconstruit planșeul peste etaj din planșeu planar din grinzi de lemn distanțate.

Bastionul nord-estic

- degajare de umpluturi la interior până la cota de -1.10 m.

Bastionul circular nord-estic și sud-estic

- a fost pus în siguranță între anii 2006-2007 prin schimbarea subansamblului de șarpantă spațială;
- consolidare coronament;
- rostuire ziduri exterioare;
- degajare de umpluturi din interior;
- planșee peste parter.

Ziduri

- - completări locale cu mortar de ciment, sau materiale moderne (bca, beton).

Ruine

Au fost identificate cu ocazia cercetărilor arheologice lansate din anul 2006. Ruinele parţial au fost reacoperite, sau curăţate. Intervenţii de conservare nu au fost executate. Pentru protecţia ruinelor s-a proiectat acoperiş de protecţie temporară (proiect 274/2007 care nu s-a executat.)

• 2.1.9. Inventarierea valorilor de patrimoniu ale structurilor

Inventarierea valorilor de patrimoniu trebuie întocmită în aşa manieră încât să poată fi folosită ca bază a raportării observaţiilor cu privire la condiţiile structurale, la modelarea structurală şi pentru proiectarea intervenţiilor la structurile portante.

Aceste valori identificate la ansamblu sunt:

– conformarea structurală – ziduri cu grosimi considerabile, realizate preponderent din zidărie de piatră, zidărie mixtă. Partea superioară a turnurilor circulare, cât și a Clădirii Poartă este realizată din zidărie de cărămidă, datorită suprazidirii acestora.

– poziția și dimensiunea golurilor existente, și modul de descărcare ale acestora – prin arce, buiandrugi de lemn, ancadramente de piatră;

• 2.1.10. Materiale şi tehnici de construcţie

Materialele de construcții și subansamblurile structurale au fost cercetate în laborator folosind încercări distructive. Planul cu marcarea zonelor cercetate și rezultatele sunt anexate prezentei.

Piatra naturală - reprezintă roci naturale de natură metamorfică. Au fost identificate două categorii care, în natură, sunt foarte frecvent asociate: micaşisturi şi gnaise. Aceste tipuri de roci sunt cu grad variabil de metamorfozare, de la mediu la intens. Proba 4 indică atingerea unor condiţii naturale de topire parţială a componenţilor leucocraţi (cuarţ şi feldspaţi) şi recristalizarea lor în situ, determinând apariţia concreşterilor granofirice. Rocile analizate sunt formate predominat din cuarţ şi mice (biotitul predomină) în cazul micaşisturilor, sau cuarţ, feldspaţi şi mice (biotitul predomină) în cazul gnaiselor. Alături de aceste minerale

mai pot sa apară granaţi, staurolit, turmalin, zircon (ca incluziuni in biotit), apatit, epidot, oxi-hidroxizi de fier. Aceste caracteristici mineralogice şi petrografice sunt tipice rocilor mezometamorfice prezente în formaţiunile Litogrupului de Someş, cu o largă dezvoltare în partea nordică a Munţilor Apuseni, precum şi în Munţii Rez şi Meseş. Roci metamorfice asemenătoare se exploatează în cariera Marca (jud. Sălaj).

Cărămida este identificată mai rar ca şi completări, supraînălţări de zid. Sunt arse şi de bună calitate, de diferite dimensiuni. Cărămizile din alcătuirea bolţilor, sunt mai mici şi mai subţiri, pentru a ajuta la executarea curburilor. Rosturile zidăriilor aparente sunt relativ mici, în general sub 2 cm.

• 2.1.11. Nivelul de cunoaştere

Conform codului de proiectare P100-3/2019 sunt definite 3 niveluri de cunoaştere, care depind de geometria structurii, de alcătuirea elementelor structurale şi nestructurale, calitatea detaliilor constructive şi de calitatea materialelor utilizate în construcţie.

Definirea nivelurilor de cunoaştere:

KL1: Cunoaştere limitată

KL2: Cunoaştere normală

KL3: Cunoaştere completă

În funcţie de nivelul de cunoaştere selectat, se stabilesc metodele de calcul admise precum şi valoarea factorilor de încredere. În tabelul de mai jos sunt indicate nivelurile de cunoaştere şi metodele corespunzătoare de calcul conform P100-3/2019.

Coeficientul de încredere este în funcţie de nivelul de cunoaştere ales al structurii.

Nivelul cunoaşterii	Geometria clădirii	Alcătuirea de detaliu	Proprietăţile mecanice ale materialelor
KL1	din proiectul de ansamblu original şi verificarea vizuală prin sondaj în teren sau (2) dintr-un releveu complet al clădirii	din documentaţia tehnică de proiectare originală sau (b) pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării clădirii şi pe baza unei inspecţii limitate în teren	din documentaţia tehnică de proiectare originală sau (b) valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construire din perioada realizării clădirii şi din încercări limitate în teren
KL2		din documentaţia tehnică de proiectare originală şi dintr-o inspecţie limitată în teren sau (b) dintr-o inspecţie extinsă în teren	din documentaţia tehnică de proiectare originală şi rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire sau din specificaţiile de proiectare originale şi din încercări limitate în teren sau (c) din încercări extinse în teren
KL3		din documentaţia tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire şi dintr-o inspecţie limitată pe teren sau (b) dintr-o inspecţie cuprinzătoare pe teren	din documentaţia tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire şi din încercări limitate în teren sau (b) din încercări cuprinzătoare în teren

Se poate considera, în conformitate cu Normativul P100/3-2019, nivelul de cunoaștere **KL1** (cunoaștere limitată) pentru elementele structurale executate.

Valorile factorilor de încredere se aleg în funcție de nivelul de cunoaștere realizat astfel:

- Nivel de cunoaștere realizat, KL1: CF = 1.35;
- Nivel de cunoaștere realizat, KL2: CF = 1.20;
- Nivel de cunoaștere realizat, KL3: CF = 1.00;

Coeficientul CF care a fost considerat este: **CF = 1.35**
Pentru toată clădirea au fost realizate scanări 3D și încercări teste pe materiale de construcții prelevate din zid.

• 2.1.12. Cerințe de performanță

2.1.12.1 Cerințe fundamentale

Evaluarea seismică a ansamblului cetății feudale Báthory, alcătuită din structură și elemente nestructurale, sub acțiunea componentelor verticale și orizontale ale acțiunii seismice, urmărește în funcție de gradul în care sunt satisfăcute cerințele evaluării, să stabilească susceptibilitatea avarierii seismice.

În urma evaluării seismice, ansamblul, redată pe corpuri, se va încadra într-o clasă de risc seismic și se vor stabili necesitățile și descrierea lucrărilor de intervenție.

Cerințele fundamentale pentru proiectarea clădirilor noi (cerința de siguranță a vieții și cerința de limitare a degradărilor) și stările limită asociate (Starea Limită Ultimă, ULS, și Starea Limită de Serviciu, SLS), sunt definite în P 100-1/2013, unde se indică și intervalele medii de recurență (IMR) ale acțiunilor seismice luate în considerare pentru cele două stări limită.

Evaluarea poate avea în vedere cerințe superioare celor fundamentale, prin adoptarea unor valori superioare ale IMR ale cutremurelor pe amplasament, conform prevederilor din anexa A, în funcție de scopul expertizei.

Cerințele fundamentale de referință se diferențiază în funcție de clasa de importanță și de expunere la cutremur a clădirii evaluate conform P 100-1/2013, prin intermediul valorilor diferențiate ale factorului $\gamma_{I,e}$.

Exprimarea sintetică a susceptibilității avarierii seismice a unei clădiri existente la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător Stării Limită Ultime, se face prin încadrarea acesteia într-o clasă de risc seismic.

În cazul clădirilor existente (cu excepția cazurilor în care expertiza tehnică se realizează pentru fundamentarea unor lucrări de extindere, prin creșterea suprafeței desfășurate a clădirii cu mai mult de 10% precum și în cazul clădirilor aparținând integral domeniului public sau privat al statului sau al unităților administrativ-teritoriale, la care lucrările de intervenție sunt însoțite de lucrări de reparații capitale) este permisă asigurarea cerințelor fundamentale definite în P 100-1 pentru mișcări seismice de intensitate mai redusă decât cele considerate la proiectarea clădirilor noi, corespunzătoare unor probabilități mai mari de depășire în 50 de ani decât cutremurul de proiectare.

2.1.12.2. Metodologiile de evaluare

În funcție de complexitate, nivelul de rafinare a metodelor de calcul și nivelul de detaliere a operațiunilor de verificare, conform P100-3/2019, se disting trei metodologii:

Alegerea metodologiilor de evaluare se face pe baza unor criterii, cum sunt:

Codul prevede trei metodologii de evaluare:
Metodologia de nivel 1 (metodologie simplificată) – de complexitate scăzută;

Metodologia de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcțiile de orice tip) – de complexitate medie;

Metodologia de nivel 3 – de complexitate ridicată. Această metodologie utilizează metode de calcul neliniar și se aplică la construcții complexe sau de o importantă deosebită, în cazul în care se dispune de datele necesare.

Stabilirea metodologiilor de evaluare la o clădire se face în funcție de:

- cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc.;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere);
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile accelerației seismice pentru proiectare, ag, condițiile locale de teren;
- tipul sistemului structural;
- cerințele fundamentale stabilite pentru clădire;
- scopul expertizei tehnice;
- alte condiții relevante pentru clădirea evaluată.

Ținând cont de regimul de înălțime al clădirilor (Sparțial + P + 1E), de configurația și alcătuirea construcției, de zona seismică (ag = 0.10g, Tc = 0.7s), de funcționalitate, respectiv de categoria de importanță (II) a acesteia, în cadrul prezentei expertize s-a utilizat metodologia de nivel 2.

Metodologia de nivel 2 implică:

- evaluarea calitativă a clădirii pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detaliere a construcțiilor și a nivelului de degradare;
- evaluare cantitativă utilizând metode de tip curent de calcul structural și verificări globale ale structurii (ale efectelor acțiunii seismice), în elementele esențiale.

• 2.2. Starea tehnică a clădirilor. Identificarea degradărilor și insuficiențelor, constatarea insuficiențelor

Structurile portante de construcţie – dispunând de calităţi (geometrice, mecanice şi altele) bine determinate asigură excelenţe de performanţă legate de rezistenţa mecanică şi stabilitatea construcţiilor, în strictă concordanţă cu nivelul de siguranţă pretins în exploatare. Insuficienţele la structură portantă sunt diminuări de calităţi, în urma cărora excelenţele de performanţă pretinse se satisfac doar parţial. Insuficienţele se clasifică după influenţa exercitată asupra construcţiei, natura cauzelor, gradul de actualitate, proveniența factorului degradant, modul de manifestare, momentul, locul intervenţiei şi modul de alcătuire a structurii portante:

(1) după influenţa exercitată asupra construcţiei, insuficienţa la structura portantă reprezintă (a) degradare de structură portantă, respectiv (b) lipsă de capacitate portantă (b_1) faţă de exigenţele de performanţă din ce în ce mai ridicate, sau (b_2) faţă de acţiuni suplimentate provenite din refuncţionalizări;

(2) după natura cauzelor, care le provoacă avem: insuficienţă la structură portantă (a) cauzată de neglijenţe sau greşeli, respectiv (b) provocată de situaţii excepţionale (cutremure, incendii, explozii, inundaţii, alunecări de teren);

(3) după caracterul lor avem insuficienţă la structură portantă în curs de desfăşurare (activă), sau încheiată în trecut (pasivă);

(4) după proveniența factorului de deteriorare insuficienţa poate să acuze domeniile de (a) biologia (fungi, insecte sau combinate), (b) chimia (coroziune), (c) fizica (umiditate, îngheţ-dezgheţ, incendiu, vibraţii) sau mecanica construcţiei (acţiuni permanente, temporare, excepţionale), respectiv mecanica pământului sau instalaţii în construcţii;

(5) după modul de manifestare există insuficienţa la structură portantă care se manifestă prin (a) modificarea caracteristicilor geometrice sau (b) mecanice ale structurii portante sau purtate (subansamblurilor arhitecturale):

(a) modificările caracteristicilor geometrice cuprind: (i) deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între subansambluri sau elemente de structură portantă; deformaţii (ii) cu păstrarea continuităţii (flambaj, săgeată), respectiv (iii) cu suprimarea continuităţii materialului, producându-se – de obicei – în cadrul elementelor de structură portantă;

(b) modificările caracteristicilor mecanice de regulă presupun reduceri de rezistenţe, elasticitate, ductilitate – locale sau generalizate – la nivel de element, respectiv subansamblu de structură portantă;

(6) după momentul intervenţiei asupra structurii portante este insuficienţă la structură portantă ce intervine pe parcursul (a) construirii iniţiale, sau (b) transformărilor ulterioare, în faze de concepţie respectiv execuţie şi cu ocazia (c) exploatării-întreţinerii;

(7) după locul intervenţiei asupra structurii portante avem de a face cu insuficienţă la structură portantă la (a) fundaţii, (b) planşee, (c) sisteme de susţinere în structuri portante sau (d) la şarpante;

Au fost identificate insuficienţe comune ale construcţiilor studiate.

• 2.2.1. Insuficienţele de mecanica construcţiei la şarpante istorice

Au fost reînnoite şarpantele turnurilor circulare NE şi SE ale castelului feudal (2006-2007), respectiv a clădirii poartă a cetăţii feudale (1998), foarte probabil ne existând insuficienţe (Verificarea nu s-a făcut din lipsă de acces, urmând să se intervină cu ocazia execuţiei – dacă va fi cazul).

2.2.1.1.. Insuficienţe de mecanica construcţiei la şarpantă istorică care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă

Deplasările de corp rigid sunt caracteristice elementelor de şarpantă desprinse din noduri. Insuficienţa se manifestă prin consecinţele degradărilor în noduri de şarpantă care au permis deplasarea de corp rigid a unor elemente, care – de regulă – se descărcă, încărcând suplimentar elementele de structură portantă adiacente.

2.2.1.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la şarpantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă sunt caracteristice elementelor de structură portantă din lemn, astfel şi barelor şarpantelor. Deoarece deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului sunt o consecinţă firească a solicitărilor mecanice, la care structurile portante sunt expuse, insuficienţe apar numai atunci, dacă aceste deformaţii depăşesc limitele admise de prevederile tehnice din stările limite de serviciu (săgeată prea mare a căpriorilor reduce impermeabilitatea învelitorilor etc.).

2.2.1.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la şarpantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu suprimarea continuităţii materialului la şarpante se manifestă atunci, când degradările sunt mai grave (şi produc deformaţii remanente: ruperi de elemente etc.), sau atunci, când variaţiile de umiditate sunt exagerate (provocând crăpături longitudinale

• 2.2.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşee istorice

Subansamblu de planşeu istoric s-a păstrat doar la o parte din corpurile studiate, astfel: la castelul feudal sunt păstrate planşee peste parter ale turnurilor circulare NE şi SE, la cetatea feudală nu s-a păstrat nici-un planşeu istoric (doar la clădirea poartă a fost reconstruit planşeul de acoperiş în 1998-2000). La planşeul acoperiş al clădirii poartă – recent reconstruit – foarte probabil nu există insuficienţe (Verificarea nu s-a făcut din lipsă de acces, urmând să se intervină cu ocazia execuţiei – dacă va fi cazul). Astfel constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşee istorice se face la turnurile circulare NE şi SE ale castelului feudal.

2.2.2.1. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă

Deplasările de corp rigid sunt caracteristice elementelor de planşee din lemn, mai ales a planşeelor de acoperiş, fiind posibilă – sub influenţa unor încărcări preponderent dinamice – deplasarea elementelor de planşeu peste pereţii portanţi, de care – de regulă – sunt legaţi numai prin frecare.

Nu s-au semnalat insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeele, care se manifestă prin deplasări de corp rigid.

2.2.2.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă.

Deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă sunt caracteristice elementelor de structură portantă din lemn, astfel şi a elementelor planşeelor. Deoarece deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului sunt o consecinţă firească a solicitărilor mecanice, la care structurile portante sunt expuse, insuficienţe apar numai atunci, dacă aceste deformaţii depăşesc limitele admise de prevederile tehnice din stările limite de serviciu (săgeată prea mare a grinzilor de planşeu provoacă fisuri în tencuiala tavanului etc

Deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) la planşeele boltite, respectiv planare din boltişoare foarte probabil există, dar nu sunt considerate insuficienţe de mecanica construcţiei, deoarece – vizibil – nu depăşesc limitele exploatării normale.

2.2.2.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu suprimarea continuităţii materialului la planşee se manifestă de regulă la planşee boltite din zidărie (ori se câte ori rezistenţele la întindere sau forfecare sunt depăşite) sau la planşee din lemn, atunci, când degradările sunt mai grave (şi produc deformaţii remanente: ruperi de elemente etc.).

• 2.2.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică

Modificările caracteristicilor geometrice cuprind: deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă; deformaţii cu păstrarea continuităţii (flambaj, săgeată), respectiv cu suprimarea continuităţii materialului, producându-se în cadrul elementelor de structură portantă.

2.2.3.1. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă

Deplasările de corp rigid sunt caracteristice elementelor sistemelor de susţinere în structură portantă istorică. Insuficienţa se manifestă prin consecinţele degradărilor în noduri ale sistemului de susţinere în structură portantă din lemn (care au permis deplasarea de corp rigid a unor elemente, care – de regulă – se descărcă, încărcând suplimentar elementele de structură portantă adiacente), sau celor din zidărie, unde deficienţele terenului de fundare (instabilitatea versantului etc.) are drept consecinţă deplasare de corp rigid, fără apariţia deformaţiilor cu suprimarea continuităţii materialului.

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă nu s-au semnalat.

2.2.3.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă sunt caracteristice elementelor de structură portantă din lemn, astfel şi a sistemelor de susţinere în structură portantă istorică din lemn. Deoarece deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului sunt o consecinţă firească a solicitărilor mecanice, la care structurile portante sunt expuse, insuficienţe apar numai atunci, dacă aceste deformaţii depăşesc limitele admise de prevederile tehnice din stările limite de serviciu.

Deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor sistemului de susţinere în structură portantă istorică foarte probabil există, dar nu sunt considerate insuficienţe de mecanica construcţiei, deoarece – vizibil – nu depăşesc limitele exploatării normale.

2.2.3.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu suprimarea continuităţii materialului la sistem de susţinere în structură portantă istorică se manifestă de regulă la elementele portante din zidărie (ori se câte ori rezistenţele la întindere sau forfecare sunt depăşite) sau la stâlpi din lemn, atunci, când degradările sunt mai grave (şi produc deformaţii remanente: ruperi de elemente etc.).

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi exteriori, în

urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

• 2.2.4. Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţie

Insuficienţa se poate manifesta deopotrivă la terenul de fundare sau la fundaţia propriu-zisă. Insuficienţele de structură portantă la fundaţie istorică se clasifică după influenţa exercitată asupra construcţiei, natura cauzelor, gradul de actualitate, provenienţa factorului degradant, modul de manifestare, momentul intervenţiei şi modul de alcătuire a structurii portante.

2.2.4.1. Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţie care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă

Deplasările de corp rigid sunt caracteristice elementelor fundaţiilor istorice. Insuficienţa se manifestă prin consecinţele degradărilor fundaţiilor din zidărie, unde deficienţele terenului de fundare are drept consecinţă deplasare de corp rigid, fără apariţia deformaţiilor cu suprimarea continuităţii materialului.

Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţii care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă nu s-au semnalat. Se pare că terenul de fundare nu favorizează deplasări de corp rigid.

2.2.4.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţie istorică care se manifestă prin deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă apar mai rar, deoarece la fundaţiile din zidărie – din cauza rezistenţei scăzute la întindere şi forfecare – apar rapid deformaţiile cu suprimarea continuităţii materialului.

Deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor fundaţiilor istorice foarte probabil există, dar nu sunt considerate insuficienţe de mecanica construcţiei, deoarece – vizibil – nu depăşesc limitele exploatării normale.

2.2.4.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţie istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţiile cu suprimarea continuităţii materialului la fundaţie istorică sunt cele mai frecvent întâlnite la fundaţii din zidărie (ori se câte ori rezistenţele la întindere sau forfecare sunt depăşite).

Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţie istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă nu s-au semnalat.

• 2.2.5. Insuficienţe de biologia construcţiei

Constatarea insuficienţelor de biologia construcţiei cauzată de atacuri biologice are în vedere descrierea biologică a stării de degradare, aprecierea consecinţelor de mecanica construcţiei asupra structurii portante (diminuări de rezistenţă, deformabilitate, ductilitate), localizând zonele degradate şi procentele de diminuare a caracteristicilor mecanice.

În cazul ruinelor, inclusiv a zidurilor de incintă, subansamblurile de susţinere în structura portantă sunt acoperite – local – de o vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni care formează cruste vizibile, divers colorate. Această vegetaţie este mai diversă şi extinsă pe laturile de nord şi vest, mai ales în dreptul porţiunilor unde se scurge apa de pe zidării. În multe zone există o bogată vegetaţie de plante anuale. Insuficienţa este

degradare de structura portantă, datorită unor neglijenţe şi greşeli, în curs de desfăşurare, de provenienţă de biologia construcţiei cauzată de alte atacuri biologice, datând din exploatare.

• 2.2.6. Insuficienţe de fizica construcţiei

Majoritatea insuficienţelor de structură portantă la structurile portante din zidărie sunt de provenienţă fizică. Astfel există: insuficienţă cauzată de umiditatea provenită din apele pluviale; insuficienţă cauzată de umiditatea solului; insuficienţă cauzată de îngheţ-dezgheţ repetat.

Principală insuficienţă de fizica construcţiei este cea cauzată de apele pluviale, care pătrund în elementele şi subansamblurile de structură portantă în urma lipsei de sisteme eficiente de evacuare a apelor pluviale, respectiv datorită amenajărilor exterioare, care nu asigură eliminarea apelor pluviale.

Ruinele, respectiv zidurile de incintă – ne având sistem eficient de evacuare a apelor pluviale – sunt tratate aparte, faţă de construcţiile obişnuite, prevăzute cu învelitoare şi tinichigerie.

Semnificativă este şi insuficienţă de fizica construcţiei cauzată de umiditatea solului. În lipsa de izolaţie hidrofugă orizontală şi verticală, umiditatea solului pătrunde lateral în elevaţiile subsolului, respectiv prin capilaritate în pereţii parterului. Sunt antrenate şi săruri din sol.

Construcţiile feudale – realizate din zidărie de piatră – sunt grupaţi aparte, presupunând intervenţii specifice contra umidităţii din sol.

Îngheţul-dezgheţul repetat se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale inexistente, sau ineficiente. Îngheţul-dezgheţul repetat intervine asupra tuturor construcţiilor.

• 2.3 Formularea şi testarea exigenţelor de performanţă de biologia, fizica şi mecanica construcţiei, respectiv de instalaţii în construcţii şi mecanica pământului la structura portantă istorică

Constă din investigarea şi descrierea a răspunsului structurii portante istorice la exigenţele de performanţă în diferite stări limită ultime şi de serviciu, efectuând teste deopotrivă prin modelare matematică sau prin încercări de laborator respectiv in situ. Structura portantă istorică, fiind supusă de-a lungul existenţei sale uzurii fizice si morale, de regulă nu satisface în totalitate exigenţele de performanţă de biologia, fizica şi mecanica construcţiei respectiv de instalaţii în construcţii şi mecanica solului pretinse.

Pentru a se putea interveni eficient, este necesară formularea şi testarea exigenţelor de performanţă la structura portantă istorică. Deoarece structurile portante istorice posedă inclusiv valori de patrimoniu necesare de protejat, formularea şi testarea exigenţelor de performanţă la structuri portante istorice pretinde cunoştinţe legate deopotrivă de conformarea tehnică şi de valorile de patrimoniu înglobate în structuri portante istorice, respectiv presupune păstrarea maximum posibilă a valorilor de patrimoniu, din gama largă de variante testate din care se vor alege soluţiile de asigurare a exigenţelor de performanţă la structuri portante istorice reţinându-se cele care sunt compatibile cu prevederile protecţiei valorilor de patrimoniu.

Pentru fiecare parte a ansamblului s-a întocmit breviare de calcul separat care conţine evaluarea încărcărilor, materialului, schematizarea structurii şi a materialelor (lemn şi zidărie) pe subansamble şi în ansamblu.

- **2.4. Determinarea cauzelor insuficienţelor de biologia, fizica şi mecanica construcţiei respectiv de mecanica pământului şi de instalaţii în construcţii la structura portantă istorică**

Etapă de maximă importanţă de diagnoză la structură portantă istorică, presupune determinarea cauzelor insuficienţelor de toate tipurile. Constă din localizarea, relevarea şi descrierea (prin piese scrise, desenate, documentaţii foto) a cauzelor insuficienţelor la structură portantă istorică.

Se determină cauzele insuficienţelor la fundaţii, planşee, sisteme de susţinere în structuri portante, şarpante istorice), determinând de regulă cauzele de biologia, fizica sau mecanica construcţiilor, respectiv de mecanica solului şi de instalaţii în construcţii.

2.4.1. Determinarea cauzelor insuficienţelor de mecanica construcţiei la şarpantă, planșee istorice din lemn

Cauzele insuficienţelor de mecanica construcţiei la şarpantă istorică intervin în etapele de concepţie sau execuţie iniţială respectiv pe parcursul exploatării-întreţinerii, datorată unor agenţi mecanici cum ar fi acţiunile permanente, temporare sau excepţionale etc. Insuficienţele de mecanica construcţiilor sunt cauzate şi de degradări de biologia, respectiv de fizica construcţiei, care reduc inclusiv rezistenţa, dar şi secţiunea activă.

Insuficienţele de mecanica construcţiei, care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului, semnalate la planşee atât boltite cât şi planare, realizate din zidărie de cărămidă, sunt cauzate de ne-întreţinerea în exploatare.

2.4.2. Determinarea cauzelor insuficienţelor de biologia construcţiei la şarpantă, planșee istorice din lemn

Cauzele insuficienţelor de biologia construcţiei la şarpantă istorică intervin pe parcursul exploatării-întreţinerii, datorată unor agenţi biologici, cum ar fi fungi şi/sau insectele xilofage. Atacul produs de fungi şi insecte xilofage poate fi favorizat şi de unele greşeli de concepţie – existenţa alburnului, mai rar coaja – sau execuţie iniţiale sau apărute cu ocazia intervenţiilor ulterioare (de exemplu omiterea aplicării unor soluţii de protecţie la material lemnos), dar apar întotdeauna pe parcursul exploatării-întreţinerii în urma unor condiţii favorabile (umiditate şi temperatură), create de regulă de întreţinere neadecvată.

2.4.3. Determinarea cauzelor insuficienţelor de fizica construcţiei la şarpantă, planșee istorice din lemn

Cauzele insuficienţelor de fizica construcţiei la şarpantă istorică intervin pe parcursul exploatării-întreţinerii, datorată unor agenţi fizici, cum ar fi îngheţul-dezgheţul repetat, umiditate, incendiu, vibraţii provenită din circulaţie etc.

2.4.4. Determinarea cauzelor insuficienţelor de mecanica construcţiei la sisteme de susţinere în structură portantă istorică.

Cauzele insuficienţelor de mecanica construcţiei la sisteme de susţinere în structură portantă istorică intervin în etapele de concepţie sau execuţie iniţială respectiv pe parcursul exploatării-întreţinerii, datorată unor agenţi mecanici cum ar fi acţiunile permanente, temporare sau excepţionale etc. Insuficienţele de mecanica construcţiilor sunt cauzate şi de degradări de biologia, respectiv de fizica construcţiei, care reduc inclusiv rezistenţa, deformabilitatea şi ductilitatea.

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului, care există la pereţii portanţi

exteriori, datând din exploatare, sunt cauzate de umectarea zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau de îngheţul-dezgheţul repetat.

2.4.5. Determinarea cauzelor insuficienţelor de biologia construcţiei la sisteme de susţinere în structură portantă istorică

Cauzele insuficienţelor de biologia construcţiei la sisteme de susţinere în structură portantă istorică intervin pe parcursul exploatării-întreţinerii, datorată unor agenţi biologici, cum ar fi ciupercile sau insectele. Atacul produs de fungi şi insecte poate fi favorizat de unele greşeli de concepţie sau execuţie, iniţiale sau apărute cu ocazia intervenţiilor ulterioare (de exemplu: omiterea aplicării unor soluţii de protecţie la material lemnos), dar apar întotdeauna pe parcursul exploatării-întreţinerii în urma unor condiţii favorabile (umiditate şi temperatură), create de regulă de întreţinere neadecvată.

Insuficienţele de biologia construcţiei se manifestă prin acoperirea – locală – a sistemelor de susţinere în structură portantă istorică în ruină, cu o vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni care formează cruste vizibile, divers colorate. Această vegetaţie este mai diversă şi extinsă la castelul şi cetatea feudală, mai ales în dreptul porţiunilor unde se scurge apa de pe zidării. În multe zone există o bogată vegetaţie de plante anuale. Insuficienţele sunt cauzate de lipsa sistemului de protecţie contra apelor pluviale, respectiv de întreţinere neadecvată.

2.4.6. Determinarea cauzelor insuficienţelor de fizica construcţiei

Cauzele la sistemele de susţinere în structură portantă istorică intervin pe parcursul exploatării-întreţinerii, datorată unor agenţi fizici, cum ar fi îngheţul-dezgheţul repetat în special în cazul zonelor de zidărie expuse, și fără tencuială, umiditate ascensionale și infiltrații.

Insuficienţă de fizica construcţiei provenită din apele pluviale este cauzată din lipsa unui sistem eficient de evacuare a apelor pluviale, respectiv din lipsa unei zone amenajate corect în jurul construcțiilor, astfel favorizând absorbţia apei prin capilaritate. Insuficienţă de fizica construcţiei provenită din umiditatea solului este cauzată de lipsă de izolaţie hidrofugă orizontală şi verticală realizată la exterior, umiditatea solului pătrunzând prin capilaritate în ziduri. Sunt antrenate şi săruri din sol. Îngheţul-dezgheţul repetat se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale lipsă sau degradate.

3. TERAPEUTICA LA STRUCTURĂ PORTANTĂ ISTORICĂ

Terapeutica la structură portantă constituie parte din expertiza la structură portantă, fiind studiu de prelucrare a rezultatelor investigaţiilor la structura portantă. Precizează – în baza concluziilor diagnosticării – măsurile de intervenţii de structură portantă în strânsă colaborare cu echipa inter-disciplinară. Se pune accent deosebit la anticiparea condiţiilor de exploatare, respectiv la soluţiile viabile, în strictă concordanţă cu nivelul culturii tehnice a societăţii.

Terapeutica la structură portantă presupune trei faze (dacă este posibil) succesive: (1) eliminarea cauzelor insuficienţelor la structură portantă; 2) asigurarea exigenţelor de performanţă şi (3) păstrarea exigenţelor de performanţă la structură portantă – asigurarea durabilităţii intervenţiei.

- **3.1. Eliminarea cauzelor insuficienţelor la structura portantă istorică de biologia, fizica şi mecanica construcţiei, respectiv de instalaţii în construcţii şi mecanica pământului**

Este de recomandat eliminarea cauzelor insuficienţelor la structură portantă anterior intervenţiilor de asigurare a exigenţelor de performanţă la structură portantă istorică respectiv de păstrare a exigenţelor de

performanţă structură portantă istorică – asigurarea durabilităţii intervenţiei. În cazul în care din diferite motive cauzele nu se pot elimina, sau se pot elimina doar parţial, prin procedeul de eliminare a cauzelor insuficienţelor la structură portantă istorică se concentrează asupra diminuării efectelor cauzelor insuficienţelor.

Deoarece structurile portante istorice posedă inclusiv valori de patrimoniu necesare de protejat, eliminarea cauzelor insuficienţelor la structurile portante istorice pretinde cunoştinţe legate deopotrivă de conformarea tehnică, respectiv de valorile de patrimoniu ale structurilor portante istorice.

3.1.1. Eliminarea cauzelor insuficienţelor de mecanica construcţiei la sisteme de susţinere în structură portantă istorică

Cauzele insuficienţelor de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi exteriori, datând din exploatare, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat, sunt eliminate prin măsuri de izolare faţă de umiditatea provenită din sol, respectiv din apele pluviale.

3.1.2. Eliminarea cauzelor insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşeu istoric

Planşeul istoric de regulă nu satisface în totalitate exigenţele de performanţă de biologia, fizica, mecanica construcţiei, de mecanica solului pretinse. Pentru a se putea interveni eficient, este necesară eliminarea cauzelor insuficienţelor la planşeu istoric.

Cauzele insuficienţelor de mecanica construcţiei, care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului, semnalate la planşee atât boltite, cât şi planare, se elimină prin întreţinerea în exploatare, în urma intervenţiei de asigurare a exigenţelor de performanţă.

3.1.3. Eliminarea cauzelor insuficienţelor de mecanica construcţiei la şarpantă istorică

Etapă de terapeutică la şarpantă istorică, presupune eliminarea cauzelor insuficienţelor de biologia, fizica, mecanica construcţiei, de mecanica solului şi a insuficienţelor instalaţiilor în construcţii, care afectează şarpanta istorică.

3.1.4. Eliminarea cauzelor insuficienţelor de biologia construcţiei la structură portantă istorică

Eliminarea cauzelor insuficienţelor de biologia construcţiei, care se manifestă prin acoperirea – locală – a sistemelor de susţinere în structură portantă istorică, cu o vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni care formează cruste vizibile, divers colorate, se face prin realizarea sistemului de protecţie contra apelor pluviale, respectiv prin întreţinere adecvată.

3.1.5. Eliminarea cauzelor insuficienţelor de fizica construcţiei

Releveul performanţelor sistemului de protecţie la atacuri de fizica construcţiei presupune identificarea sistemelor (procedeelor, materialelor, tehnologiilor) de protecţie de fizica construcţiei aplicate elementelor, subansamblurilor ce se regăsesc în alcătuirea structurii portante şi/sau purtate (hidroizolaţii verticale şi orizontale, izolaţii termice, fonice etc.).

Cauzele insuficienţelor de fizica construcţiei, provocate de apele pluviale, care pătrund în elementele şi subansamblurile de structură portantă în urma lipsei de sisteme eficiente de evacuare a apelor pluviale, respectiv datorită amenajărilor exterioare defectuoase, sunt eliminate prin realizarea unui sistem eficient de evacuare a apelor pluviale.

Cauzele insuficienţelor de fizica construcţiei, provenite din umiditatea solului (în lipsa de izolaţie hidrofugă orizontală şi verticală, umiditatea solului pătrunde lateral în elevaţii, respectiv prin capilaritate

în pereți, antrenând și săruri din sol) sunt eliminate prin realizarea izolațiilor ulterioare verticale și (eventual) orizontale.

- **3.2. Asigurarea exigențelor de performanță la structura portantă istorică de biologia, fizica și mecanica construcției, respectiv de instalații în construcții și mecanica solului**

Asigurarea exigențelor de performanță la structură portantă istorică de biologia, fizica și mecanica construcției, respectiv de instalații în construcții și mecanica solului este etapă majoră de predicție (terapeutică) la structură portantă istorică, aplicată – recomandabil – în urma etapei de eliminarea cauzelor insuficiențelor la structură portantă istorică. Se efectuează asupra tuturor aspectelor de biologia, fizica și mecanica construcției, mecanica solului și instalații în construcții. Constă din prevederea și descrierea (prin piese scrise și desenate) a măsurilor de asigurare a exigențelor de performanță la structură portantă istorică. Este indicată abordarea concomitentă a etapelor de asigurare a exigențelor de performanță la structură portantă istorică, respectiv de păstrare a exigențelor de performanță la structură portantă istorică – asigurarea durabilității intervenției, alegând soluții capabile satisfacerii cerințelor de compatibilitate ale intervențiilor.

Intervențiile se recomandă a se realiza reversibile, demontabile, înlesnind reconsiderarea lor, odată cu dezvoltarea viitoare a tehnologiilor de intervenții. În cazul componentelor istorice se presupune păstrarea la maxim posibil a valorilor de patrimoniu, cele patru categorii ale reabilitării (conservarea, restaurarea, reînnoirea și reconstrucția), fiind instrumente de lucru ale asigurării exigențelor de performanță la structură portantă istorică. Asigurarea exigențelor de performanță la structură portantă istorică se face prin asigurarea exigențelor de performanță de biologia, fizica și mecanica construcției, respectiv de mecanica solului și de instalații în construcții.

3.2.1. Asigurarea exigențelor de performanță de mecanica construcției la sistem de susținere în structură portantă istorică

Asigurarea exigențelor de performanță de mecanica construcției la sistem de susținere în structură portantă istorică, manifestând prin deformații cu suprimarea continuității materialului, care la pereții portanți exteriori, datând din exploatare, cauzate de umectarea zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol și/sau de înghețul-dezghețul repetat, se face prin re-țesere, injectare, matare si împănare, în urma evacuării apelor pluviale de pe amplasament și a protejării zidăriilor de umiditatea din sol.

3.2.2. Asigurarea exigențelor de performanță de mecanica construcției la planșeu istoric

Asigurarea exigențelor de performanță de mecanica construcției, care se manifestă prin deformații cu suprimarea continuității materialului, semnalate la planșee, se face prin reconstruirea planșeelor și asigurarea protecției contra apelor pluviale. La planșeele boltite, executate din zidărie de cărămidă, se realizează prin împănarea, re-țeserea, injectarea, matarea fisurilor, respectiv prin umectarea cu lapte de var hidraulic (sau ciment trass) a bolții și prin protecția bolții cu un strat de mortar de var pe extrados.

3.2.3. Asigurarea exigențelor de performanță de mecanica construcției la șarpantă istorică

Au fost reînnoite șarpantele turnurilor NE și SE ale castelului feudal (2006), respectiv a clădirii poartă a cetății feudale (1998), foarte probabil ne existând insuficiențe (Verificarea nu s-a făcut din lipsă de acces, urmând să se intervină cu ocazia execuției – dacă va fi cazul).

3.2.4. Asigurarea exigențelor de performanță de biologia construcției la structură portantă istorică

Asigurarea exigențelor de performanță de biologia construcției pretinde eliminarea insuficiențelor de biologia construcției (atacuri biologice produs de fungi, insecte și combinate asupra structurii portante și

ariile de răspândire ale acestora) şi activizarea sistemului de protecţie contra factorilor degradanţi de biologia construcţiei.

Asigurarea exigenţelor de performanţă de biologia construcţiei (în cazul insuficienţelor de biologia construcţiei, care se manifestă prin acoperirea – locală – a sistemelor de susţinere în structură portantă istorică în ruină, cu o vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni care formează cruste vizibile, divers colorate) se face prin tratarea elementelor şi subansamblurilor de structură portantă cu substanţe de protecţie la atacuri biologie, în urma realizării sistemului de protecţie contra apelor pluviale.

Soluţiile tehnice diferă de la o categorie la alta.
Stratul de alge şi muşchi se poate dezvolta doar în condiţii de umiditate corespunzătoare a suportului.

Prin îndepărtarea vegetaţiei din zona limitrofă şi scăderea nivelului umidităţii capilare, activitatea algelor poate fi stopată. După uscarea biodermei, ea poate fi îndepărtată prin periere cu perii aspre.

Folosirea unor soluţii erbicide la vegetaţia situată în partea superioară a zidului va avea acţiune şi asupra algelor şi se va produce o uscare a lor pe timp limitat.

Stratul de licheni şi muşchi care se întinde pe suprafeţe mari se poate îndepărta folosind soluţii biocide bazate în special pe săruri quaternare de amoniu. Se pulverizează soluţia de biocid (în proporţia indicată de producător) începând de sus în jos, fără a produce scurgeri ale excesului de soluţie. Se lasă soluţia să acţioneze o săptămână, după care se va curăţa stratul vegetal mort, mecanic, cu ajutorul unor spatule şi perii aspre din material plastic.

Stratul ierbos de pe laturile zidului, care cuprinde în majoritatea cazurilor şi puieţi de arbori şi arbuşti, va fi stropit prin pulverizare cu o soluţie de biocid.

Tratamentul va fi efectuat la începutul perioadei de vegetaţie pentru ca produsul să poată fi absorbit la nivelul frunzelor. După uscarea plantelor, stratul de biomasă poate fi îndepărtat prin plivire normală sau cu ajutorul unor spatule sau cuţite. Se vor curăţa cu atenţie toate resturile de pământ care pot facilita reapariţia vegetaţiei.

Propunem doar tăierea vegetaţiei după uscare şi repetarea tratamentelor cu soluţii de erbicide periodic până vor fi luate măsurile de restaurare a părţii superioare a zidului.

3.2.5. Asigurarea exigenţelor de performanţă de fizica

Asigurarea exigenţelor de performanţă de fizica construcţiei pune în evidenţă eliminarea insuficienţelor de fizica construcţiei (umiditate, îngheţ-dezgheţ repetat asupra structurii portante şi ariile de răspândire ale acestora) şi activizarea sistemului de protecţie contra factorilor degradanţi de fizica construcţiei.

Asigurarea exigenţelor de performanţă de fizica construcţiei în cazul insuficienţelor apărute în urma apelor pluviale (cauzate de lipsa unui sistem eficient de evacuare a apelor pluviale), se face prin eliminări, respectiv refaceri de tencuieli (rostuiri), după realizarea unui sistem eficient de evacuare a apelor pluviale. Intervenţiile se vor realiza în baza conceptului unitar de restaurare elaborat şi avizat în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Asigurarea exigenţelor de performanţă de fizica construcţiei în cazul insuficienţelor apărute din umiditatea solului (cauzată de lipsă de izolaţie hidrofugă orizontală şi verticală, umiditatea solului pătrunzând lateral în elevaţii, respectiv prin capilaritate în pereţi, antrenând şi săruri din sol), se face prin eliminări, respectiv refaceri de tencuieli (rostuiri), prin executarea unui sistem de protecţie la

umiditatea solului (izolaţii orizontale ulterioare, tencuieli de protecţie), după realizarea unui sistem eficient de evacuare a apelor de infiltraţie.

Asigurarea exigenţelor de performanţă în cazul insuficienţelor apărute în urma îngheţului-dezgheţului repetat (care se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale inexistente), se face prin înlocuiri de zidării degradate, re-ţeseri, matări, injectări, după ce este realizat un sistem eficient de evacuare a apelor pluviale, respectiv prin realizarea unui sistem adecvat de protecţie la umiditatea solului. Intervenţiile se vor realiza în baza conceptului unitar de restaurare elaborat şi avizat în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

- **3.3. Păstrarea exigenţelor de performanţă la structură portantă istorică, de biologia, fizica şi mecanica construcţiei, respectiv de instalaţii în construcţii şi mecanica pământului – asigurarea durabilităţii intervenţiei.**

Păstrarea exigenţelor de performanţă la structură portantă istorică – asigurarea durabilităţii intervenţiei este etapă de terapeutică (predicţie) la structură portantă istorică, aplicată – recomandabil – în urma etapei de eliminarea cauzelor insuficienţelor la structură portantă istorică, respectiv concomitent cu etapa de asigurare a exigenţelor de performanţă la structură portantă istorică. Se efectuează asupra tuturor aspectelor de biologia, fizica şi mecanica construcţiei, mecanica solului şi instalaţii în construcţii, aferente structuri portante istorice. Constă din prevederea şi descrierea (prin piese scrise şi desenate) a măsurilor de păstrare a exigenţelor de performanţă la structură portantă istorică, asigurarea durabilităţii intervenţiilor. Se asigură compatibilitatea intervenţiilor de biologia, fizica şi mecanica construcţiei, mecanica solului şi instalaţii în construcţii, conceptual, material şi tehnologic. În cazul componentelor istorice se presupune păstrarea maxim posibilă.

3.3.1. Păstrarea exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei la structuri portante istorice – asigurarea durabilităţii intervenţiei

Păstrarea exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei în cazul insuficienţelor semnalate la sistem de susţinere în structură portantă istorică, manifestând prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului, care există la pereţii portanţi exteriori, datând din exploatare, cauzate de umectarea zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau de îngheţul-dezgheţul repetat – după asigurarea exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei prin re-ţesere, injectare, matare si împănare, în urma evacuării apelor pluviale de pe amplasament şi a protejării zidăriilor de umiditatea din sol – se face prin păstrarea condiţiilor îmbunătăţite de fizica construcţiei.

3.3.2. Păstrarea exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei la planşeu istoric

Păstrarea exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei la insuficienţele, care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului, semnalate la planşee – în urma asigurării exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei prin reconstruirea planşeelor şi asigurarea protecţiei contra apelor pluviale – se face prin întreţinerea în exploatare a construcţiei, îndepărtând apele pluviale. La planşeele boltite, realizate din zidărie de cărămidă – în urma asigurării exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei – se face prin împănarea, re-ţeserea, injectarea, matarea fisurilor, respectiv prin umectarea cu lapte de var hidraulic (sau ciment trass) a bolţii şi prin protecţia bolţii cu un strat de mortar de var pe extrados – se face prin întreţinerea în exploatare a construcţiei.

3.3.3. Păstrarea exigenţelor de performanţă de biologia construcţiei la structuri portante istorice – asigurarea durabilităţii intervenţiei

Păstrarea exigenţelor de performanţă de mecanica construcţiei faţă de insuficienţele de mecanica construcţiei manifestate prin deformaţii cu întreruperea continuităţii materialului la şarpantă se face prin: întreţinerea în exploatare protecţiei cu substanţe de protecţie la atacuri biologie şi a sistemelor de protecţie la apele pluviale.

3.3.4. Păstrarea exigenţelor de performanţă de fizica construcţiei pentru structuri portante istorice – asigurarea durabilităţii intervenţiei

Păstrarea exigenţelor de performanţă de fizica construcţiei în cazul insuficienţelor apărute în urma apelor pluviale (cauzate de lipsa unui sistem eficient de evacuare a apelor pluviale), se face – în urma eliminărilor, respectiv refacerilor de tencuieli – prin întreţinerea în exploatare a unui sistem eficient de evacuare a apelor pluviale.

Păstrarea exigenţelor de performanţă de fizica construcţiei în cazul insuficienţelor apărute din umiditatea solului (cauzată de lipsă de izolaţie hidrofugă orizontală şi verticală, umiditatea solului pătrunzând lateral în elevaţii, respectiv prin capilaritate în pereţi, fiind antrenate şi săruri din sol), se face – după realizarea unui sistem de protecţie la umiditatea solului (izolaţii orizontale ulterioare, tencuieli de protecţie) – prin întreţinerea în exploatare unui sistem eficient de evacuare a apelor de infiltraţie.

Păstrarea exigenţelor de performanţă în cazul insuficienţelor apărute în urma îngheţului-dezgheţului repetat (care se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale inexistente), se face – în urma înlocuirii de zidării degradate, re-ţeseri, matări, injectări – prin întreţinerea în exploatare sistemului de evacuare a apelor pluviale, respectiv a sistemului de protecţie la umiditatea solului.

Intervenţiile se vor realiza în baza principiilor curente ale intrevenţiei asupra patrimoniului construit, privind autenticitatea şi integritatea structurii originale, respectiv intervenţiile vor fi minimale, reversibile pe cât posibil, realizate cu materiale compatibile cu structura şi materialele originale.

Exigenţele de performanţă la structură portantă se asigură prin:
(a1) – Re-ţeserea, injectarea, matarea şi împănarea zidăriilor, în urma îmbunătăţirii condiţiilor de fizica construcţiei, mecanica solului şi instalaţiilor în construcţii;
(a2) – înlocuirea elementelor lipsă, a materialului afectat de atacurile biologie, readucerea elementelor deplasate la poziţia lor iniţială şi fixarea lor în noduri prin cuiele din lemn, în urma îmbunătăţirii condiţiilor de biologia construcţiei;
(b) – Eliminarea umidităţii şi a sărurilor, după stoparea accesului umidităţii provenite din ape pluviale, respectiv din sol;
(c) – Tratarea elementelor şi subansamblurilor cu substanţe de protecţie la atacuri biologie, în urma punerii în funcţiune a sistemului de eliminarea apelor pluviale de pe elemente şi subansambluri de structură portantă;
(d) – Îmbunătăţirea calităţii terenului de fundare în contact cu structura portantă (prin subzidire), în urma punerii în funcţiune a sistemului de eliminarea apelor pluviale, respectiv de infiltraţie de pe elemente şi subansambluri de structură portantă;
(e) – Îmbunătăţirea calităţii instalaţiilor în construcţii prin înlocuirea lor, respectiv prin exploatarea lor la parametrii proiectaţi.

4. CLASE DE RISC SEISMIC CONFORM P100-3/2019

Coonform P100-3/2019 sunt definite următoarele patru clase de risc seismic:

(a) Clasa de risc seismic **RsI**, din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime;

(b) Clasa de risc seismic **RsII**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă;

(c) Clasa de risc seismic **RsIII**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor;

(d) Clasa de risc seismic **RsIV**, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Fiecare corp de clădire a fost analizat și încadrat în clasă de risc seismic. Aceste informații se regăsesc în fișele individuale.

• 4.1. Stabilirea clasei de risc seismic

Evaluarea susceptibilității de avariere la cutremur și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a trei categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării:

(a) condițiile privind alcătuirea clădirii referitoare la îndeplinirea regulilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice;

(b) condiții privind degradările structurale produse în trecut de acțiunea seismică și de alte cauze;

(c) condiții privind capacitatea seismică a structurii și componentelor nestructurale, exprimată, după caz, în termeni de rezistență sau deplasări;

Măsura în care cele trei categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a trei indicatori:

(a) gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R1;

(b) gradul de afectare structurală, R2;

(c) gradul de asigurare seismică, notat cu R3. Acest indicator se determină pentru starea limită ultimă.

Valorile celor trei indicatori se asociază cu o anumită clasă de risc.

Expertul tehnic decide încadrarea clădirii într-o anumită clasă de risc seismic pe baza valorilor celor trei indicatori, claselor de risc seismic asociate și a unei analize complexe și cuprinzătoare a ansamblului condițiilor de diferite naturi.

Expertul tehnic analizează relevanța fiecărui indicator pentru evaluarea seismică a clădirii.

Clasa de risc seismic a clădirii este clasa minimă asociată celor trei indicatori R1, R2 și R3.

Expertul tehnic identifică elementele vitale pentru siguranța structurală la seism care prezintă deficiențe majore și capacitate insuficientă față de cerințele corespunzătoare stărilor limită selectate și estimează ponderea acestora în ansamblul structurii și marja de siguranță.

Expertul tehnic identifică mecanismul de cedare probabil al structurii ca bază pentru aprecierea corectă a răspunsului seismic așteptat al clădirii și pentru alegerea potrivită a soluției de intervenție.

Semnificația gradului de afectare structurală R2 trebuie apreciată în funcție de vârsta clădirii, intensitatea mișcărilor seismice care au afectat-o în trecut prin comparație cu cerințele seismice corespunzătoare stării limită ultimă și factorii naturali și antropici care au putut cauza degradări ale clădiri în trecut.

Gradul de asigurare seismică R3 este mai semnificativ în cazul clădirilor proiectate pe baza unor documente normative pentru proiectare la cutremur, al căror răspuns la acțiuni seismice poate fi descris prin modelele curente de calcul cu un grad de încredere mai mare.

În cazul clădirilor vechi, realizate înainte de 1963, identificarea aproximativă a mecanismului de cedare, cu grad de încredere acceptabil, nu este întotdeauna posibilă. În acest caz, evaluarea corectă a susceptibilității de avariere seismică a clădirii trebuie să se bazeze pe o analiză cuprinzătoare și pe o judecată inginerească a tuturor condițiilor de alcătuire, a corelației între efectele acestora, operații care necesită competență înaltă și experiență deosebită.

4.1.1. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică

Valoarea gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismic, R1, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, din anexa corespunzătoare tipul de material structural, în funcție de nivelul metodologiei de evaluare.

Valoarea de R1=100 corespunde unei construcții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire.

Clasa de risc asociată indicatorului R1(%) se stabilește astfel:

(a) Clasa de risc seismic I, dacă $R1<30$;

(b) Clasa de risc seismic II, dacă $30\leq R1<60$;

(c) Clasa de risc seismic III, dacă $60\leq R1<90$;

(d) Clasa de risc seismic IV, dacă $90\leq R1<100$.

4.1.2. Gradul de afectare structurală

Valoarea gradului de afectare structurală, R2, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții privind evaluarea stării de degradare a elementelor structurale dat în lista specifică din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

Valoarea de R2=100 corespunde unei construcții neafectată de degradări seismice sau de altă natură.

Clasa de risc asociată indicatorului R2(%) se stabilește astfel:

(a) Clasa de risc seismic I, dacă $R2<50$;

(b) Clasa de risc seismic II, dacă $50\leq R2<70$;

(c) Clasa de risc seismic III, dacă $70\leq R2<90$;

(d) Clasa de risc seismic IV, dacă $90\leq R2<100$.

4.1.3. Gradul de asigurare seismică

Gradul de asigurare seismică, R3, evidențiază capacitatea de rezistență și de ductilitate a structurii, în ansamblu, capacitatea de rezistență și stabilitatea componentelor nestructurale, în raport cu cerințele seismice.

Gradul de asigurare seismică, R3, se stabilește în funcție de gradul de asigurare determinat pentru structură și, după caz, de gradul minim de asigurare stabilit pentru componentele nestructurale.

Modul de calcul pentru gradul de asigurare seismică pentru structură depinde de metodologia de evaluare cantitativă utilizată.

Gradul de asigurare seismică pentru structură, R3, se determină distinct pentru fiecare direcție orizontală principală ortogonală considerată în evaluarea clădirii.

Pentru clădirile cu pereți structurali din zidărie, gradul de asigurare seismică R3 se stabilește conform prevederilor din anexa D.

Clasa de risc asociată indicatorului R3(%) se stabilește astfel:

(a) Clasa de risc seismic I, dacă R3<35;

(b) Clasa de risc seismic II, dacă 35≤R3<65;

(c) Clasa de risc seismic III, dacă 65≤R3<90;

(d) Clasa de risc seismic IV, dacă 90≤R3<100.

Încadrarea construcțiilor existente în clase de risc seismic s-a realizat, conform fișelor separate și anexate prezentei, iar ca rezultate sunt următoarele:

– Clădirea Poartă este încadrată în clasa de risc seismic **RS I** (având R1=53, R2=25) - din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime;

– Bastionul Circular Nord-Est este încadrată în clasa de risc seismic **RS III** (având R1=80, R2=75 și R3=78) - din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor;

– Bastionul Circular Sud-Est este încadrată în clasa de risc seismic **RS III** (având R1=84, R2=75 și R3=75) - din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

5. CONCLUZII

• 5.1. Concluzii generale

În urma efectuării expertizei, s-au desprins următoarele insuficienţe (insuficienţele sunt de regulă degradări de structura portantă, datorite unor neglijenţe şi/sau greşeli, respectiv provocate de situaţii excepţionale, în curs de desfăşurare, datând din exploatare, inclusiv în urma lipsei de intreţinere):

(a) – de mecanica construcţiei la şarpante, manifestându-se prin deplasări de corp rigid, prin deformaţii cu păstrarea, respectiv suprimarea continuităţii materialului;

(b) – de mecanica construcţiei la planşeele boltite, manifestându-se prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului;

(c) – de mecanica construcţiei la planşeele planare, manifestându-se prin deformaţii fără, sau cu suprimarea continuităţii materialului;
(d) – de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică, prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului;
(e) – de biologia construcţiei la şarpante şi la sistem de susţinere în structură portantă istorică, manifestându-se sub formă de atac fungic, respectiv vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni, precum-şi vegetaţie de plante anuale; expertiza de biologia construcţiei fiind în curs de desfăşurare, datele sunt provizorii;

(f) – de fizica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică, provenită din apele pluviale, umiditatea solului și înghețul-dezghețul repetat.
(g) – de mecanica solului, la sistem de susținere în structură portantă istorică, manifestându-se prin deformații cu suprimarea continuității materialului în urma tasărilor inegale.

• 5.2. Concluzii privind intervențiile

5.2.1.Etape viitoare de cercetare-proiectare

Sunt necesare verificări suplimentare în faza de proiectare sau execuția propriu zisă, cu ocazia asigurării accesului în toate zonele, în cazul formulării cerințelor funcționale clare.

Nu se exclud „vicii" ascunse ale structurii de rezistență în zonele acoperite de finisaje. Cu ocazia etapelor viitoare, de proiectare sau în timpul execuției se vor identifica alte zone cu insuficiențe, care nu au putut fi identificate în cadrul acestei etape, expertiza tehnică va fi completată cu măsuri concrete de intervenții.

5.2.2. Recomandări de consolidare

Lucrările de intervenţii propuse în documentaţie se grupează pe categorii de lucrări, după cum urmează:

- lucrări de consolidări structurale (şi de combatere a umidităţii);
- lucrări de înlocuire a învelitorilor, şi accesoriilor acoperişurilor, inclusiv a sistemului de paratrăsnet;
- lucrări de restaurare a faţadelor construcţiilor din cetate;
- lucrări de restaurare a zidurilor de incintă și protecția lor;
- lucrări de arhitectură – accesibilizarea și refuncționalizarea spațiilor, realizare scări pentru accese, închiderea golurilor, realizarea finisajelor interioare;
- realizare racorduri instalații;
- introducerea instalațiilor electrice cu respectarea atmosferei istorice (instalație de iluminat interior, iluminat de siguranță, instalație de prize, instalații de curenți slabi (instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, instalație de avertizare la incendiu, sistem de supraveghere cu camere video, instalație de date) instalații electrice exterioare de iluminat arhitectural și de ambianță pentru curte, instalație de paratăsnet, rețea de priză de pământ, instalații electrice de curenți slabi - sistem de supraveghere cu camere video a incintei și iluminat exterior a spațiilor de acces;
- introducerea instalațiilor de apă, canalizare menajeră și pluvială;
- introducerea instalațiilor de încălzire (climatizare);
- introducerea instalațiilor de stingere a incendiilor;
- realizarea unui acces secundar pe latura estică a cetății;
- lucrări de reamenajarea a incintei cetății, sistematizare verticală și punerea în valoare a ruinelor;
- restul ruinelor vor fi puse în valoare ca şi ziduri completate până la diferite cote, iar urmele de pardoseli descoperite vor fi completate cu piatră, respectiv cărămidă.

- Evaluând starea de conservare/degradare a construcțiilor existente din ansamblul cetății au fost întâlnite trei categorii de situații:
  - avarii locale, ce nu afectează considerabil comportarea de ansamblu;
  - avariere globală, alterând sensibil comportarea de ansamblu;
  - stare de semiruină.

Astfel au fost identificate două stadii diferite de prezervare a construcțiilor din ansamblul cetății:

- consolidări, refuncționalizări deja executate folosind materiale și soluții moderne, sau chiar impropriu realizate
- spații neutilizate cu elemente, subansambluri lipsă.

5.2.2.1. Variante de consolidare

Varianta fără intervenție structurală nu se recomandă, este nevoie de intervenție structurală imediată dar și păstrarea, protejarea vestigiilor scoase la iveală cu ocazia mai multor campanii arheologice din anii 2000.

VARIANTA 1 – Minimală	**VARIANTA 2 - Maximală**
Intervenții la fundații	
Paralel cu executarea amenajărilor exterioare consolidări de fundații sau revenire la o cotă de călcare mai ridicată	Subzidiri, consolidarea terenului, ridicarea nivelului exterior
Ziduri	
Refacerea continuității zidurilor fisurate cu păstrarea finisajelor exterioare, unde acestea încă există. Se refac legăturile dintre straturile exterioare ale zidurilor, în cazul în care acestea sunt cu emplecton.	Completări/plombări pentru refacerea continuității zidurilor. Consolidarea zidurilor fisurate prin rețesere, injectare, matare, dispunere de conectori metalici, sau bare elicoidale.
Refacerea legăturii dintre diafragmele transversale și longitudinale prin rețeseri de colțuri.	Refacerea legăturii dintre diafragmele transversale și longitudinale prin rețeseri și conectori din confecții metalice
Refacerea descărcărilor deasupra golurilor prin arce de descărcare, prin împănare, înlocuire elemente de zidărie degradate, zonele lipsă se completează cu zidărie de piatră la un plan puțin retras. Se dispun cadre metalice în loc de buiandrugi la golurile de uși și ferestre cu sistem de descărcare impropriu.	Refacerea descărcărilor deasupra golurilor prin arce de descărcare, buiandrugi de lemn de stejar, completări de șpaleți cu materiale similare cu cele existente. Dispuneri de buiandrugi metalici și refacerea șpaleților se realizează doar în cazuri excepționale.
Planșee	
Se păstrează sistemele inițiale ale planșeelor – bolți, și planșee planare de lemn existente. Planșeele lipsă nu se reconstruiesc chiar dacă există amprentele lor. Se introduc planșee noi din metal – grinzi principale și secundare cu podire de tip grilaj expandat.	Se păstrează sistemul inițial – bolți, și planșee planare de lemn. Se prevede o structură nouă (preferabil din metal, reversibil) pentru a prelua încărcările gravitaționale funcțiunii noi și efect de șaibă pentru preluarea legăturii orizontale.
Bolțile, arcele fisurate se împănează la intrados. La extrados se curăță manual rosturile, se rerostuiește și se tratează cu un strat de mortar de înaltă rezistență. Pe acestea se montează un strat de armare cu fibre de sticlă, sau bazalt/carbon după caz.	Bolțile se verifică la extrados și intrados și se realizează consolidarea cu armare cu fibră de carbon, sau similar, sau dispunere de structură metalică pentru a reduce efectul împingerii bolților. Conectarea planșeelor din grinzi de lemn prin confecții metalice.

Șarpanta	
Prezentând degradări locale intervențiile vor fi punctuale. Degradările sunt din cauza degradărilor biologice și mecanice, iar intervențiile vor fi după conceptul intervenției minimale. Dacă starea lor de păstrare prezintă degradări avansate, se propune înlocuirea lor.	Înlocuirea integrală a șarpantelor cu posibilitatea să se adoptă o altă formă a acoperișurilor.

Expertul recomandă Varianta 1, astfel fiind posibilă utilizarea spațiilor rezultate pentru o funcțiune culturală, sau inserarea de construcții, elemente structurale noi fără compromiterea structurilor păstrate. Prezervarea configurației spațiale originale este o cerință obligatorie pentru construcție.

5.2.2.2. Recomandări de consolidare

Prezervarea configurației spațiale originale este o cerință obligatorie pentru fiecare construcție în parte.

Se recomandă:

- Păstrarea traseelor istorice ale circulației pe orizontală și verticală. Unde este cazul accesele se realizează prin scări exterioare/interioare noi din metal sau lemn.
- Menținerea și restaurarea/ reconstrucția compoziției originale a fațadelor, inclusiv a tencuielii istorice unde există.
- Restaurarea/ reconstrucția finisajelor, detaliilor și ornamentațiilor la nivelul paramentului respectând configurația originală, materialele și tehnicile de punere în operă istorice.

Intervențiile vor fi astfel implementate ca să oferă un echilibru între cerințele de siguranță și protejarea elementelor ce definesc caracterul, asigurând cel mai mic prejudiciu valorilor de patrimoniu.

O descriere detaliată a procedurilor și a analizelor investigative este deseori imposibilă la începutul proiectului, de aceea, colaborarea dintre experți și proiectanți trebuie să permită revizuiri și prelungiri, în măsura în care este nevoie de acestea.

5.2.3. Ordinea tehnologică

Intervențiile asupra construcției istorice presupune deopotrivă faze de consolidare a structurii portante, care se execută obligatoriu de jos în sus [în ordine tehnologică: consolidarea (1) fundațiilor, (2) subansamblului de susținere, (3) planșeelor și (4) șarpantei], respectiv restaurare arhitecturală care se execută de sus în jos (de exemplu este interzisă restaurarea fațadelor, până când drenul de eliminare a apelor pluviale nu funcționează). În cazul clădirii se intervine prima dată la nivel de acoperiș de a revizui învelitoarea de a completa și/sau refixa după caz.

Consolidarea structurii portante este o etapă majoră în procesul de reabilitare și se execută obligatoriu anterior oricăror lucrări de finisaj. Este interzisă de asemenea efectuarea lucrărilor de finisaj anterior recepționării consolidării structurii portante în ansamblul ei.

5.2.4. Personalul de intervenție

Conform legislației în vigoare (Legea nr. 422/2001 republicată privind Protejarea monumentelor istorice și Ordonanța 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național) toți cei care intervin asupra unui monument istoric, sunt atestați de Ministerul Culturii. În caz contrar expertul de structuri portante este absolvit de orice răspundere.

Intervențiile sub cota de călcare se vor realiza cu supraveghere arheologică, fiind vorba de o zonă cu potențial arheologic, dar sunt necesare și cercetări arheologice în zonele încă necercetate, dacă există.

• 5.3. Măsuri de siguranţă şi sănătatea în muncă

Se vor respecta prevederile cu privire la legislaţia muncii în vigoare şi a normelor de securitate şi sănătate în muncă: Legea 319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă; Hotărârea nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006; Hotărârea de Guvern nr. 300/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare şi mobile; Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor şi situaţiilor de urgenţă.

5.3.1. Sarcini ce revin Antreprenorului General şi subantreprenorilor:

Să întocmească: (I) planul de prevenire şi protecţie; (ii) instrucţiuni proprii de securitate şi sănătate în muncă pentru lucrul la înălţime, activitatea de manipulare, transport şi depozitare a materialelor, lucrări specifice activităţii desfăşurate în cadrul şantierului, şi pentru alte lucrări care vor apărea pe parcurs.

Să execute toate lucrările prevăzute în documentaţia tehnică în scopul realizării lucrărilor în condiţiile de securitate a muncii: (i) în scopul evitării accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale pe toată durata executării lucrărilor trebuie să se respecte obligaţiile prevăzute în regulamentul intern să se respecte instrucţiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă; (ii) se vor respecta normele privind semnalizarea de securitate, căile de acces, manipularea, transportul şi depozitarea materialelor, curăţenia şi disciplina la locul de muncă; (iii) dotarea lucrătorilor care îşi desfăşoară activitatea în şantier cu echipament individual de protecţie adecvat; (iv) coordonatori de lucrări răspund de securitatea şi sănătatea în muncă pe şantier şi vor efectua instruirea periodică a lucrătorilor de pe şantier.

Pe linie de prevenire şi stingerea incendiilor Antreprenorul General şi subantreprenorii şi colaboratorii răspund: de realizarea lucrărilor pentru prevenire şi evitarea producerii de incendii, astfel: (i) instruirea personalului privind regulile specifice de PSI; (ii) interzicerea improvizaţiilor la tablourile electrice, evacuarea căilor de acces care vor fi permanent libere; (iii) stabilirea locului pentru fumat; (iv) dotarea cu echipamente de stins incendiu; (v) în caz de incendiu conducătorul lucrării va comunica la brigada de pompieri (telefon 112).

5.3.2. Identificarea riscurilor de pe şantierul de restaurare:

Din punct de vedere al securităţii şi sănătăţii în muncă:

căderi în gol: (i) goluri tehnologice nesemnalizate sau împrejmuite; (ii) lipsă balustrăzi;

căderi pe suprafeţe alunecoase;

căderi la acelaşi nivel: (i) alunecare; (ii) dezechilibrare; (iii) împiedecare; (iv) ameţeală;

căderi de la înălţime: (i) alunecare; (ii) dezechilibrare; (iii) împiedecare; (iv) ameţeală; (v) nefolosirea echipamentului individual de protecţie;

electrocutare: (i) tablouri improvizate; (ii) cabluri şi conductori neizolaţi;

căderi de materiale: (i) loviri cu materiale; (ii) nefolosirea căilor de acces; (iii) nefolosirea echipamentului individual de protecţie.

Din punct de vedere al prevenirii şi stingerea incendiului:

Apărarea împotriva aprinderii şi întreţinerii focului necesită o atenţie sporită datorită aspectelor specifice identificate pe şantierul de restaurare: lipsa oricărei surse de apă pe incinta; inaccesibilitatea / sau accesului greu de către unităţile de pompieri; existenţa factorilor de risc – materiale combustibile pe şantier.

5.3.3. Măsuri pentru prevenirea factorilor de risc de incendiu:

Se vor respecta obligatoriu următoarele: (i) întocmirea unei scheme cu riscuri specifice, şi plan de prevenirea incendiilor cu toate factorii implicaţi – beneficiar, executanţi, proiectanţi; (ii) instruirea

lucrătorilor; (iii) respectarea instrucţiunilor proprii de securitate şi sănătate în muncă; (iv) dotarea lucrătorilor cu echipamentelor mobile – stingătoare, lăzi cu nisip; (v) dotarea şantierului cu trusă sanitară; (vi) respectarea programului de lucru, curăţirea căilor de acces şi păstrarea curăţeniei; (vii) excluderea de pe teritoriul şantierului de restaurare a focului deschis, fumatului; (viii) identificarea exactă a materialelor combustibile pe şantier şi respectarea privind depozitarea materialelor combustibile; (ix) verificarea periodică / zilnică a racordurilor electrice, tabloului electric de organizare de şantier, instalaţiilor electrice şi a stării de funcţionare a uneltelor, sculelor electrice; (x) supravegherea turiştilor şi interzicerea accesului în incinta şantierului.

- **5.4.** Termenul de valabilitate a expertizei de structură portantă: **2 ani** dacă nu intervin evenimente deosebite care afectează structura de rezistenţă existentă.

- **5.5. Urgenţa intervenţiilor la obiectele studiate**

Rezistenţa şi stabilitatea castelului feudal şi a cetăţii feudale sunt afectate. Sunt necesare intervenţii imediate, unele subansambluri (clădirea poartă, bastionul nord-estic) reprezentând chiar pericol public – bastionul NE. Ruinele scoase la iveală în anii 2000 şi neprotejate trebuie să se curețe, să se completeze şi se vor proteja/reacoperi cu termen imediat.

Cluj-N., iulie 2023

EXPERT TEHNIC ATESTAT ing. István BENKE (Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D; MLPAT-DCLP 6 A1)
EXPERT ATESTAT dr. ing. Imola KIRIZSÁN (Expert MC – 153)
COLABORATORI ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER
ing. Martin SZÉKELY

Evaluare seismică **I. Clădirea Poartă** **Raport sintetic**

Denumirea lucrării:	REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEUL SILVANIEI, JUD. SĂLAJ			
Scopul expertizei:	Scoaterea din pericol și restaurarea fortificațiilor			
Data expertizei:	Ianuarie 2023			
Expert tehnic:	ing. István BENKE	Legitimație:	E6/07.44.1992	
Adresa:	Târgu-Mureș, str. Trandafirilor nr. 27-29, et. 2, ap. 16, jud. Mureș			
Categoria de importanţă (HG 766/1997):			B	
Clasa de importanţă şi expunere la cutremur (P100-1):			II	
Anul construirii:	1592, modificată în anii 1660 și în anii 1710			
Funcţiunea clădirii:	Folosit ca o clădire de poartă, iar astăzi nu este în funcțiune			
Înălţimea supraterană totală (m):	17.34	Număr de niveluri:	P+E	
Suprafaţa construită (mp):	132	Suprafaţa desfăşurată (mp):	132	

Sistemul structural:	Fundaţii continue, la o adâncime de fundare 2,60 m faţă de cota terenului natural. Planşeele originale lipsesc în totalitate. Urmele păstrate indică bolţi deasupra gangului parterului, iar planşeul din grinzi distanţate peste etaj a fost refăcut in anul 2000. Accesul la etaj se făcea din exterior, de pe drumul de strajă al zidului de incintă. Modalitatea de acces la ultimul nivel încă nu a fost identificată. Şarpanta construită în anul 2000 este în stare corespunzătoare.
Componente nestructurale:	Învelitoarea montată în anul 2000 este din ţigle solzi şi se află într-o stare relativ bună. Goluri de uşi şi ferestre sunt fără tâmplării. Există un perete de compartimentare la nivelul parterului. Portal renascentist din piatră, purtând blazonul familial, însă decorul este sfărâmicios, distrus 90%. Ancadramente renascentiste din piatră la ferestre, cu cornişă decorată cu profiluri şi denticuli.

Acţiunea seismică (probabilitate de depăşire în 50 de ani)	SLS	80%	ULS	40%			
Verificarea la starea limită ultimă:							
Metodologia de evaluare prin calcul folosită (P100-3):		1	**2**	3			
Gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică, R1:			**53**				
Gradul de afectare structurală, R2:			**25**				
Gradul de asigurare structurală seismică, R3:			-				
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcţia:		**I**	II	III	IV		

Descrierea clasei derisc seismic:	Clădirea analizată este încadrată în clasa de risc seismic Rs I, din care fac parte clădirile susceptibile de prăbuşire, totală sau parţială, la acţiunea cutremurului de proiectare corespunzător stării limită ultime.
Verificarea la starea limită de serviciu:	Verificarea deplasărilor la SLS este îndeplinită.
Concluzii:	Sunt necesare intervenţii urgente pentru consolidare structurală, reconstruire subansambluri lipsă pe baza martorilor identificate., completare cavităţi şi zone surpate cu zidărie de piatră gnais şi de cărămidă format vechi după caz. Se propun scări noi metalice în interior pentru accese verticale.

Necesitatea lucrărilor de intervenţie:	**Da**		Nu		
Clasa de risc seismic după efectuarea lucrărilor de intervenţie:	**I**	**II**	**III**	**IV**	

Evaluare seismică **III. Bastion circular nord – est** **Raport sintetic**

Denumirea lucrării:	REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY, ŞIMLEUL SILVANIEI, JUD. SĂLAJ			
Scopul expertizei:	Scoaterea din pericol şi restaurarea fortificaţiilor			
Data expertizei:	Ianuarie 2023			
Expert tehnic:	ing. István BENKE	Legitimaţie:	E6/07.44.1992	
Adresa:	Târgu-Mureş, str. Trandafirilor nr. 27-29, et. 2, ap. 16, jud. Mureş			
Categoria de importanţă (HG 766/1997):			B	
Clasa de importanţă şi expunere la cutremur (P100-1):			II	
Anul construirii:	sec. al XVI.-lea			
Funcţiunea clădirii:	fără funcţiune			
Înălţimea supraterană totală (m):	12.96	Număr de niveluri:	P+E	
Suprafaţa construită (mp):	55	Suprafaţa desfăşurată (mp):	114	
Sistemul structural:	Fundaţii continue din zidărie de piatră şi cărămizi. Diafragme din zidărie de piatră naturală dispuse după perimetrul circular, penetrate de goluri de dimensiuni mari. Fisuri în zonele de buiandrugi. Coronamentul perimetral al zidului a fost completat cu zidărie din cărămidă plină şi centură din beton armat. Arcele de descărcare de la goluri şi parapetele ferestrelor sunt fisurate. Planşeu boltit de tip calotă semisferică de cărămidă plină, cu o penetraţie spre uşă. Nu prezintă fisuri. Peste parter nu există planşeu. Accesul la etajul I se făcea prin încăperile exterioare turnului. Şarpanta este executată din lemn de brad, cu o structură spaţială - din căpriori şi corzi în formă de con.			
Componente nestructurale:	Învelitoare din ţiglă solzi. La etaj s-a găsit pardoseală din cărămidă la cota +3.40, baza unui şemineu mai ridicat din cărămidă plină. Există urme de tencuială la nivelul etajului în nişa şemineului, în stare degradată. Zidărie aparentă din piatră, care a fost curăţată, rostuită şi completată în anul 2007, cu excepţia arcelor de descărcare de la ferestre. Nu există ancadrament din piatră, există gol de şemineu în peretele la etaj.			

Acţiunea seismică (probabilitate de depăşire în 50 de ani)	SLS	80%	ULS	40%
Verificarea la starea limită ultimă:				

Metodologia de evaluare prin calcul folosită (P100-3):	1	**2**	3	
Gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică, R_1:	**80**			
Gradul de afectare structurală, R_2:	**75**			
Gradul de asigurare structurală seismică, R_3:	**78**			
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcţia:	I	II	**III**	IV

Descrierea clasei de risc seismic:	Clădirea analizată este încadrată în clasa de risc seismic Rs III, clădire susceptibilă de avariere moderată la acţiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranţa utilizatorilor.
Verificarea la starea limită de serviciu:	Verificarea deplasărilor la SLS este îndeplinită.
Concluzii:	Nu sunt necesare intervenţii de amploare la structura portantă, dar este necesară rezolvarea închiderilor spaţiului. Se propune repararea arcelor peste goluri, respectiv refacerea zidului estic şi confecţionarea unei scări noi metalice sau de lemn pentru acces vertical.

Necesitatea lucrărilor de intervenţie:	**Da**		Nu	
Clasa de risc seismic după efectuarea lucrărilor de intervenţie:	I	II	**III**	IV

Denumirea lucrării:	REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY, ŞIMLEUL SILVANIEI, JUD. SĂLAJ		
Scopul expertizei:	Scoaterea din pericol şi restaurarea fortificaţiilor		
Data expertizei:	Ianuarie 2023		
Expert tehnic:	ing. István BENKE	Legitimaţie:	E6/07.44.1992
Adresa:	Târgu-Mureş, str. Trandafirilor nr. 27-29, et. 2, ap. 16, jud. Mureş		
Categoria de importanţă (HG 766/1997):			B
Clasa de importanţă şi expunere la cutremur (P100-1):			II
Anul construirii:	sec. al XVI.-lea		
Funcţiunea clădirii:	fără funcţiune		
Înălţimea supraterană totală (m):	15.06	Număr de niveluri:	P+E
Suprafaţa construită (mp):	55	Suprafaţa desfăşurată (mp):	110
Sistemul structural:	Fundaţii continue din zidărie de piatră. Diafragme din zidărie de piatră naturală dispuse după perimetrul circular, penetrat de goluri de dimensiuni mari. Fisuri în zonele de buiandrugi. Coronamentul perimetral al zidului a fost completat cu zidărie din cărămidă plină şi centură din beton armat. Arcele de descărcare de la goluri şi parapetele ferestrelor sunt fisurate. Planşeu boltit de tip calotă semisferică de cărămidă plină, cu o penetraţie spre uşă. Nu prezintă fisuri. Peste parter nu există planşeu. Planşeul de închidere se realizează prin scânduri prinse pe corzile şarpantei. Executată din lemn, structură spaţială în formă de con.		
Componente nestructurale:	Învelitoare din ţiglă solzi. La etaj s-a găsit pardoseală din cărămidă la cota +2.50 m , baza unui şemineu mai ridicat cu 60cm. Există urme de tencuială la nivelul etajului în nişa şemineului şi sub naşterea bolţii, dar în stare de degradare. Zidărie aparentă din piatră, care a fost curăţată, rostuită şi completată în anul 2007, cu excepţia arcelor de descărcare de la ferestre. Pe latura estică a golului de uşă al etajului se observă textură de zidărie diferită de cea originală, fiind o completare ulterioară a zidului. Lintel fără profil peste uşă etaj. Fragmente ancadrament de fereastră în zid exterior latura sud. Gol şemineu în perete la etaj.		

Acţiunea seismică (probabilitate de depăşire în 50 de ani)	SLS	80%	ULS	40%
Verificarea la starea limită ultimă:				
Metodologia de evaluare prin calcul folosită (P100-3):	1	**2**	3	
Gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică, R_1:	**84**			
Gradul de afectare structurală, R_2:	**75**			
Gradul de asigurare structurală seismică, R_3:	**75**			
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcţia:	I	II	**III**	IV

Descrierea clasei derisc seismic:	Clădirea analizată este încadrată în clasa de risc seismic Rs III, clădire susceptibilă de avariere moderată la acţiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranţa utilizatorilor.
Verificarea la starea limită de serviciu:	Verificarea deplasărilor la SLS este îndeplinită.
Concluzii:	Nu sunt necesare intervenţii de amploare la structura portantă, dar este necesară rezolvarea închiderilor spaţiului. Se propune repararea arcelor peste goluri, respectiv refacerea zidului estic şi confecţionarea unei scări noi de lemn pentru acces vertical.

Necesitatea lucrărilor de intervenţie:	**Da**		Nu	
Clasa de risc seismic după efectuarea lucrărilor de intervenţie:	I	II	**III**	IV

I. CLĂDIREA POARTĂ: I-1. MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

• 1.1. Releveu geometric arhitectural

Foto nr. 1: Vedere vestică de ansamblu

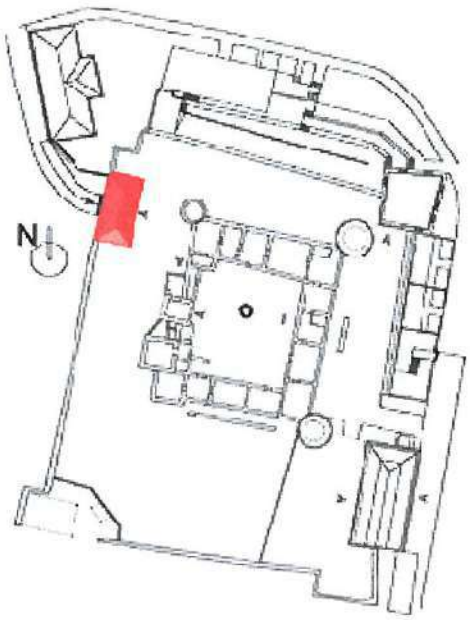


Foto nr. 2: Planul de situaţie cu marcare corp

Corpul porţii a făcut parte din sistemul de fortificaţie, datat în perioada 1582-1594. Construcţia are formă dreptunghiulară în plan, concepută iniţial pe trei niveluri. Parterul este împărţit în trei încăperi, cu fostul gang de acces în mijloc și cu camere de gardă în lateral. Etajul a avut două încăperi. Accesul la etaj s-a realizat din exterior, de pe drumul de strajă al zidului de incintă. Poarta avea şi un al treilea nivel utilitar peste planşeul etajului.

• 1.2. Date privind istoricul construcţiei

Situată în partea de NV a cetăţii feudale din Şimleu Silvaniei, Clădirea Poartă reprezintă poate cel mai valoros obiect de arhitectură al întregului ansamblu, păstrat până în zilele noastre.

Portalul renascentist este decorat cu un fronton triunghiular pe care se poate distinge blazonul familiei Bathory, având inscripţionat anul 1592, datând deci din aceeaşi perioada cu cele mai vechi informaţii legate nemijlocit de construcţia castelului fortificat.

Corpul de Clădire Poartă a făcut parte din sistemul de fortificaţie existent, datat în perioada 1582-1594.

Construcţia are formă dreptunghiulară în plan, concepută iniţial pe trei niveluri.

În anul 1998 a fost pus în siguranţă prin construirea unei noi şarpante şi învelitoare de ţigle, fără să se execute alte intervenţii majore. Timp de 17 ani degradarea şi slăbirea zidăriei s-a accentuat, lacunele din ziduri au crescut, starea portalului renascentist s-a agravat. Ancadramentul porţii are elementele componente dislocate, în prezent sunt la pragul colapsului.

Foto nr. 3: Urmele planşeului boltit peste gang

Foto nr. 4: Vedere din interior, colţul nord-estic şi peretele nordic al gangului

După ce fraţii Bathory nu au mai locuit la Şimleu, spaţiile de la parterul clădirii porţii au fost cedate soldaţilor gărzii, cele ale etajului fiind întrebuinţate foarte rar.

Se presupune că proiectul iniţial din sec. al XVI-lea prevedea o scară interioară zidită, dar acesta a fost abandonat după 1594, dată la care au avut loc evenimente care au dus la căderea în dizgraţie a fraţilor Bathory.

Foto nr. 5: Ancadrament de piată. Detaliu blazon

Foto nr. 6: Urmele planşeului boltit peste gang

Foto nr. 7: Planşeul planar de acoperiş cu grinzile de lemn

Foto nr. 8: Vedere estică, dinspre incinta

• 1.3. Descrierea construcţiei

1.3.1. Descrierea subansamblurilor portante

Corpul de Clădire Poartă a făcut parte din sistemul de fortificaţie, datat în perioada 1582-1594.

Poarta este alcătuită din fundații continue sub zidurile portante, ziduri portante de piatră dispuse transversali și longitudinali, planșee care lipsesc și pot fi identificate doar prin amprentele lor – boltite la parter și un planșeu nou din grinzi de lemn distanțate peste ultimul nivel.

1.3.2. Date Generale

Perioada de construire:	1592, modificată în anii 1660 şi în anii 1710
Înălţimea totală a construcţiei:	16.40 m
Funcţia primară:	clădire de poartă
Funcţia actuală:	fără funcţiune, stare de degradare accentuată
Funcţia propusă:	sală de expoziţie

1.3.3. Date Geometrice

Date	Existent	Propus	Observaţii
Arie construită	132	132	toate nivelele sunt raportate la
Număr niveluri	2	3	cota relativă de +/-0.00=213,76
Arie desfăşurată	132	396	cota absolută a ansamblului
Arie utilă	-	222.71	cetăţii
Nivel călcare parter	-	-0.70	cota medie
Nivel călcare etaj	-	3.80	
Nivel călcare mansardă	8.57	8.62	planşeu peste etaj
Cota de închidere la mansardă			
Nivel călcare exterior în dreptul accesului	-0.10	-0.70	
Cotă superioară zid de piatră	9.80	9.69	
Cotă supraînălţare zid	10.45	11.35	şi centura din beton
Înălțime streaşină	11.57	11.48	
Înălțime coamă	17.34	17.45	
Lăţime fundaţie	1.3 – 1.5	1.3 – 1.5	
Talpă fundaţie la Sud	-3.1/-3.55	-3.1/-3.55	
Talpă fundaţie la Est	-3.1/-2.65	-3.1/-2.65	

Diferenţele de suprafeţe desfăşurate care apar în situaţia propusă faţă de situaţia existentă sunt determinate de starea avansată de degradare a planşeelor, astfel încât în prezent acestea se păstrează în proporţie foarte mică, sau chiar nu mai există deloc. Urmele grinzilor în zidărie, precum şi amprenta bolţii, la nivelul parter (gang), dovedesc existenţa celor 3 niveluri supraterane.

2. PREZENTAREA STRUCTURII

• 2.1. Analiza mecanică la structura portantă

Construcţia are formă dreptunghiulară în plan, concepută iniţial pe trei niveluri.

Subansamblu/ Element constructiv	Descriere şi stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Şarpantă	Şarpanta construită în anul 1998 este în stare corespunzătoare.	Dacă este necesar se intervine local prin înlocuire de elemente – parţial sau total - , consolidări de noduri. Se va trata antiseptic şi ignifug.	După asigurarea accesului se verifică starea actuală a materialului lemnos, şi a confecţiilor metalice.
Accese verticale / scări	Nu există.	Se vor executa scări noi, metalice în interior. Drumul de strajă nu va fi reconstituit.	Accesul la etaj se făcea din exterior, de pe drumul de strajă al zidului de incintă. Modalitatea de acces la ultimul nivel încă nu a fost identificată.
Planşeu / boltă	Planşeele originale lipsesc în totalitate. Urmele păstrate indică bolţi deasupra gangului, iar planşeul din grinzi distanţate peste etaj a fost refăcut în anul 1998.	Planşeul peste etaj nou a fost parţial decopertat de podire. Este necesară verificarea stării de prezervare a grinzilor. Dacă se identifică grinzi deteriorate acestea se înlocuiesc parţial, sau în totalitate. Pentru acces în mansardă în locul scării melcate, grinzile de lemn se secţionează şi se consolidează prin grinzi metalice. Bolţile nu se reconstruiesc, vor fi planşee sub formă de pasarele din structură metalică.	Sunt necesare investigaţii suplimentare pentru identificarea locaşurilor de grinzi.
Ziduri portante, diafragme	Diafragme din zidărie de piatră naturală (gnais), cu mortar de var cu adaosuri hidraulice şi inserţii de zidărie de cărămidă. Prezintă crăpături si lipsuri mari/zone prăbuşite pe arii extinse. Sunt consolidări cu tiranţi (cota +4.00 si +7.35). S-au	Se vor consolida prin reţesere, injectarea fisurilor, completarea cavităţilor şi zonelor surpate cu zidăria de piatră (gnais) şi de cărămidă format vechi după caz. În dreptul şpaleţilor şi arcelor de descărcare deasupra golurilor zidăria se reţese, se injectează după caz, iar arcele	Coronamentul zidului perimetral a fost înălţat cu 1 m cu zidărie din cărămidă plină si centură din beton armat (lucrare anul 1998-2000, cu ocazia construcţiei şarpantei existente)

	păstrat ancadramente de piatră sculptată.	se consolidează/rezidesc. Tiranţi se înlocuiesc şi cele noi se amplasează în planul planşeelor.	
Fundaţii	Fundaţii continue din zidărie de piatră, la o adâncime de fundare 2.60 m faţă de cota terenului natural.	Nu necesită intervenţii.	S-au făcut două dezveliri de fundaţii şi un foraj în interiorul clădirii.

• 2.2. Sinteză mecanică la structura portantă

2.2.1. Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale

Clădirea Poartă are formă dreptunghiulară în plan, concepută iniţial pe trei niveluri. Şarpanta se descarcă unidirecţional pe pereţii longitudinali ai turnului, la fel şi planşele planare din lemn peste parter şi etaj I. Planşeul boltit peste gang se descarca pe pereţii transversali de la parter. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare. Calculele sunt redate în breviarul de calcul.

2.2.2. Comportarea structurii portante la acţiuni negravitaţionale

Cetatea feudală avea o conformare antiseismică relativ corespunzătoare, deoarece partiul dreptunghiular, cu contur închis asigura rigiditate potrivită la acţiuni ne-gravitaţionale. Clădirea Poartă, rămasă relativ intactă, are formă dreptunghiulară în plan, fiind concepută iniţial pe trei nivele; zidurile portante au fundaţii proprii şi sunt realizate la distanţe relativ reduse între; planşeele boltite şi planare – dacă se vor reconstrui – pot avea calitatea de şaibă elastică. Împingeerile bolţii au fost preluate prin ziduirle groase.

• 2.3. Date privind amplasamentul

2.3.1. Date geotehnice

Datele geotehnice se referă la (i) cercetarea şi (ii) stratificaţia terenului.

2.3.2. Cercetarea terenului

Cercetarea terenului presupune localizarea şi numărul de sondaje efectuate pe amplasamentul cercetat, tehnologia realizării acestora, adâncimile dezvelirilor precum şi date privind alcătuirea, materialele şi tehnologiile de execuţie a fundaţiilor.

Pentru scopul menţionat anterior s-au amplasat şi s-au executat, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care trei în turnul de acces (S1-1999, S2-1999 şi F1-1999).

Sondajele geotehnice s-au executat manual, fără susţinere, în punctele indicate pe desenele anexate studiului. Din puţuri au fost recoltate probe de pământ de sub talpa fundaţiei. Analizele sunt redate în rapoartele de încercare anexate prezentului studiu.

S1-1999 a fost executat în turnul de acces, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m) până la adâncimea de 3 m.
S2-1999 este localizat de asemenea în turnul de acces şi s-a executat de la cota ± 0.00 până la adâncimea de 2,8 m.
F1-1999 s-a executat cu foreza manuală de 3" în interiorul turnului de acces, de la a cota ± 0.00 până la adâncimea de 5 m.

2.3.3. Stratificația terenului

S-au executat două sondaje deschise la fundația porții (turnului de acces) și un foraj cu sondeza manuală de 3" într-una din încăperile porții/turnului.

Sondajul S1-1999

0 – 2.2 m umplutură de pământ cu bucăți de cărămidă,

2.2 – 2.4 m praf argilos cu rar pietriș, afânat,

2.4 – 2.8 m nisip cu pietriș și liant, cu îndesare medie la afânat.

Adâncimea de fundare este Df = 2.6 m. Fundația este confecționată din piatră (roci metamorfice), cu mortar de argilă nisipoasă. Zidul are o lățime B = 1 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriș și liant, cu îndesare medie la afânat.

Sondajul S2-1999

A fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -0.2 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Puțul s-a săpat până la adâncimea de 2.6 m.

0 – 2 m umplutură de pământ cu bucăți de cărămidă,

2 – 2.3 m praf argilos nisipos cu pietriș mic, afânat,

2.3 – 2.6 m nisip cu pietriș și liant, cu îndesare medie la afânat.

Fundația are aceleași caracteristici ca aceea din S1-1999, doar că adâncimea de fundare Df = 2.5 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriș și liant, cu îndesare medie la afânat.

2.3.4. Stabilitatea terenului

Stabilitatea terenului de fundare și implicit inclusiv stabilitatea structurii portante nu sunt afectate.

• 2.4. Intervenții anterioare

Intervențiile de primă necesitate s-au executat pentru șarpantă și planșeul de închidere în baza Proiectului Tehnic 19/1999 – 3 Turn poartă, Cetatea Simleu Silvaniei, și proiect de Reabilitare Clădire Poartă 127/1999- elaborat de UTILITAS SRL Cluj. Aviz M.C.C. CNMI. nr. 967/M/30.08.2000.- ET.., P.T. consolidare-restaurare turn de acces. Coronamentul zidului perimetral a fost completat cu zidărie din cărămidă plină si centură din beton armat (lucrare anul 2000, cu ocazia construcției șarpantei existente), s-a executat șarpanta și planșeul de închidere.

Ancadramentul de piatră a porții are elementele componente dislocate, în prezent sunt la pragul colapsului. Piatra din care a fost sculptată este piatră de calcar, mult mai perisabil decât piatra din zidărie, gradul de degradare a elementelor este mult mai avansată. Același lucru se poate spune și despre ancadramentele ferestrelor de la această clădire.

3. EVALUAREA CONSTRUCȚIEI

• 3.1. Comportarea structurală de ansamblu

Ansamblul structural al clădirii este inițial bine conceput, ziduri de grosimi considerabile și deschideri reduse, raporturile suprafață plin/gol fiind net superioare pentru ziduri portante.

Șarpanta se descarcă unidirecțional pe pereții longitudinali ai turnului, la fel și planșele planare din lemn peste parter și etaj I. Planșeul boltit peste gang se descarcă pe pereții transversali de la parter. Pereții portanți preiau și transmit prin fundațiile continue către terenul de fundare acțiunile gravitaționale permanente și temporare.

• 3.2. Releveul degradărilor/inventarierea neajunsurilor

3.2.1. Releveul de biologia construcţiei

3.2.1.1. Releveul caracteristicilor de biologia construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora

Subansamblurile de structură portantă din lemn sunt cele ale şarpantei, respectiv ale planşeelor planare. Condiţiile de temperatură şi umiditate sunt favorabile atacurilor biologice, mai ales dacă învelitoarea nu este întreţinută.

Clădirea a fost pusă în siguranţă în anul 1998 prin construcţia unei noi şarpante şi învelitoare de ţigle, respectiv prin montarea unor grinzi din lemn în planşeul peste etaj. Învelitoarea este parţial degradată, iar structura şarpantei şi a planşeelor din lemn sunt ventilate.

3.2.1.2. Releveul performanţelor sistemului de protecţie la atacuri de biologia construcţiei

Elementele de lemn nu sunt tratate ignifug sau antiseptic.

3.2.2. Releveul de fizica construcţiei

3.2.2.1. Releveul caracteristicilor de fizica construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora

Nu există izolaţie verticală, respectiv orizontală la nivel de fundaţii, precum-şi elevaţii, zidăria este în contact cu solul natural din care apa capilară poate să urce la diferite înălţimi.

Îngheţul-dezgheţul repetat se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale ineficiente.

3.2.2.2. Releveul performanţelor sistemului de protecţie la atacuri de fizica construcţiei

A fost pus în siguranţă în anul 1998 prin construcţia unei noi şarpante şi învelitoare de ţigle.

3.2.3. Releveu de instalaţii în construcţii

Studiu de instalaţii în construcţii nu s-a efectuat. Castelul feudal, respectiv Cetatea feudală nu dispun de instalaţii în construcţii.

3.2.4. Releveu de mecanica solului

3.2.4.1. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi interiori şi exteriori, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

3.2.4.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţii istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei, care să indice insuficienţe de mecanica solului aferente dimensiunilor de fundaţii nu s-au semnalat.

3.2.5. Releveul degradărilor structurale

3.2.5.1. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

Zidurile prezintă fisuri şi crăpături. Acestea sunt reprezentate pe planşele desenate, releveul degradărilor. Sunt identificate la nivelul parapeților sau deasupra golurilor.

• 3.3. Elementele nestructurale şi instalaţii

Element/ subansamblu neportant	Descriere şi stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Învelitoare	Învelitoarea montată în anul 2000 este din ţigle solzi şi se află într-o stare relativ bună.	Se propun reparaţii locale, sau dublarea cu un nou strat de ţigle aşezate peste cele actuale, conform proiect de arhitectură.	Se finalizează la data execuției odată cu accesul la nivelele superioare, având în vedere că nu s-au realizat nici intervențiile minimale de întreținere.
Închideri (tâmplării)	Goluri (uşi, ferestre) fără tâmplării.	Ferestrele vor fi închise cu tâmplărie metalice.	
Pardoseli	Nu există.	Se vor realiza pardoseli noi, conform proiect de arhitectură	
Pereţi de compartimentare	Nu există.		
Finisaj interior	Nu există.		
Finisaj exterior	Nu există.	Tencuieli pe bază de var, zugrăveli minerale.	
Componente arhitecturale/ artistice	Portal renascentist din piatră, purtând blazonul familial, însă decorul este sfărâmicios, distrus 90%. Ancadramente renascentiste din piatră la ferestre, cu cornişă decorată cu profiluri şi denticuli. Elementele rămase sunt fisurate sau rupte.	Restaurare: completarea şi refacerea elementelor lipsă. Elementele de piatră cioplită se demontează şi se restaurează în atelier.	Se realizează pe bază proiectul de restaurare în faza proiectului de execuţie.

Instalaţia este dezafectată în totalitate, cu instalaţii electrice scoase din funcţiune, neracordate la reţele Electrica. Urme ale instalaţiei electrice arată că execuţia s-a realizat în montaj aparent şi îngropat, în diferite perioade şi se află într-o stare total necorespunzătoare şi nefuncţională. Instalaţii termice şi sanitare nu există.

Se propune evitarea introducerii tabloului electric în zidărie, acesta va fi montat aparent lângă clădire. Instalațiile noi vor fi de încălzire, electrice – curenți slabi și tari astfel ca tubulatuile să se realizeze aparent, fără șlițuirea zidăriei de piatră. Tuburile de trecere ale instalațiilor se vor monta odată cu lucrările de consolidare, pentru a evita spargerile ulterioare. Dacă este necesară introducerea tablourilor electrice sau alte elemente de dimensiuni mai mari se realizează un cadru de metal.

4. ÎNCADRAREA ÎN CLASE DE RISC SEISMIC

Încadrarea clădirii într-o clasă de risc seismic s-a realizat, conform cap. I-3. Clasa de risc seismic, anexată prezentei. Clasa de risc seismic a clădirii este clasa minimă asociată celor trei indicatori R1, R2 și R3, astfel rezultă clasa de risc seismic RsI - din care fac parte clădirile susceptibile de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime. După intervenții, clasa de risc sesimic va fi de clasa RsIII.

5. INTERVENȚII PROPUSE

• 5.1. Concepţia de intervenţie

Clădirea Poartă poate fi valorificată cu ocazia lucrărilor de reabilitare propuse, mai ales că funcţiunea principală dorită, alături de cele de gang acces pietonal în partea mediană, cameră de pază si informaţii este o expoziţie permanentă de habitat renascentist la etaj. Se proiectează circulația pe verticală spectaculoasă/diferită de cea inițială prin care se ajunge parcurgând expoziția permanentă până la etajul doi al clădirii.

Intervenţiile propuse sunt de consolidare structurală, reconstruirea subansamblurilor lipsă pe baza martorilor identificate pe teren (de ex. bolta de cărămidă deasupra gangului utilizând amprentele doar pentru geometria bolții noi, nu și de material), reabilitare funcţională. Pentru asigurarea nivelului de performanţă pentru utilizarea clădirii se proiectează instalaţii noi.

• 5.2. Intervenții imediate

Starea de prezervare a Clădirii Poartă, conformarea impune intervenții imediate.

• 5.3. Intervenții de restaurare – consolidare

Intervențiile propuse vor fi cele specifice intervențiilor la ruine, sau clădiri fără funcțiune, care urmează să fie redate circuitului cultural și turistic ținând cont de principiile de coerență arhitecturală și viabiltate.

La intervenții cu elemente, structuri noi se va ține cont ca aceste structuri să fie disctincte de cele istorice pentru a putea fi clar delimitate, respectiv să fie reversibile, reutilizabile și puțin invazive la partea de ruină.

Sunt două categorii de intervenții structurale:

- Reîntregirea și completarea zidăriilor cu materiale recuperate din zonă (piatră) sau cu materiale compatibile fizic, mecanic. Reparații la șarpantă paralel cu înlocuirea învelitorii și a șipcilor suport, streașină.

- Structuri noi pentru asigurea circulației, la ambele niveluri din structură metalică sau prefabricate.

6. CONCLUZII

Pentru Clădirea Poartă s-a elaborat un proiect intervenţii de primă urgenţă pe baza contract 19/1993 şi de reabilitare 127/999, dar acesta nu a fost finalizat din lipsa fondurilor necesare.

În contextul noilor cercetări, proiectul de restaurare trebuie reactualizat cu rezultatele cercetărilor arheologice şi adoptat noilor concepte de restaurare. Astfel nivelul de călcare va fi coborât la nivelul din secolul al XVII-lea, adică la -0.75-0.80 m în cazul gangului de acces şi în încăperile alăturate. La etaj nivelul de călcare va rezulta la cota +3.66 şi +3.50 m, după locaşurile de grinzi din pereţi.

Turnul de poartă aparţinând incintei a II-a a constituit accesul istoric în cetatea feudală; intrarea pe latura estică este doar una întrebuinţată în sec. XX şi nu corespunde cu realitatea istorică.

Lipsa totală de intervenţie a condus la prăbuşiri locale de ziduri, iar ancadramentul porţii din piatră cioplită este pe cale să se prăbuşească. Necesită urgent intervenţie!

Cluj-Napoca, iulie 2023

EXPERT TEHNIC ATESTAT ing. István BENKE (Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D; MLPAT-DCLP 6 A1)
EXPERT ATESTAT dr. ing. Imola KIRIZSÁN (Expert MC – 153)
COLABORATORI ing. Edina KOVÁCS ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER

I-2. BREVIAR DE CALCUL

Prezentul Breviar de calcul conține evaluarea încărcărilor şi ipotezele şi combinaţiile de calcul, verificările şi dimensionările, precum şi programele de calcul utilizate.

1. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

Evaluarea încărcărilor la baza fundaţiilor şi verificarea lor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1991-1:2004 „Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor".

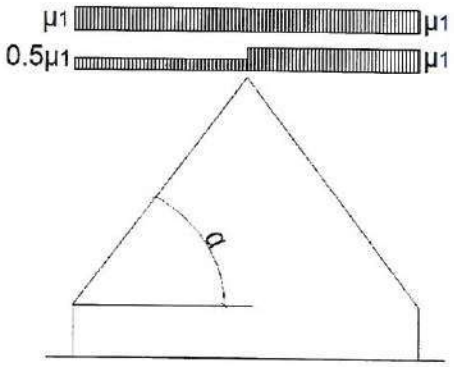
Încărcări permanente sunt încărcări ce se aplică cu aceeaşi intensitate pe toată durata exploatării construcţiei. În cadrul încărcărilor permanente intră şi greutate proprie a elementelor.

Încărcările variabile variează ca intensitate în timp şi în anumite intervale.

• 1.1. Evaluarea încărcărilor climatice

1.1.1. Încărcări din zăpadă
(cod de proiectare SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006)

Valoarea încărcării din zăpadă pe acoperiş se determina cu relaţia: $S=\gamma_{IS} \cdot \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$



Factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II : $\gamma_{IS}=1.10$

Coeficienţii de formă pentru încărcarea din zăpadă pe acoperiş vor fi ($\alpha=52°$):

$\mu_1=0.8\cdot(60-\alpha)/30=0.8\cdot(60-52)/30= 0.21$

Coeficientul de expunere al amplasamentului, considerând o expunere normală, va fi: $C_e=1.0$

Coeficientul termic este considerat 1.0 pentru acoperişuri cu transmisie termică normală: $C_t=1.0$

Valoarea caracteristică a încărcării date de zăpadă pe sol este: S_k=1,5kN/mp, pentru Şimleul Silvaniei

Valoarea încărcării din zăpadă va fi: $S_{k1}= \gamma_{IS}\cdot\mu1\cdot Ce\cdot Ct\cdot Sk=1.10\cdot 0.21\cdot 1.0\cdot 1.0\cdot 1,5 = 0.34$kN/mp

$S_{k2}=\gamma Is\cdot 0.5\cdot\mu_1 C_e C_t S_k=1.10\cdot 0.5\cdot 0.21\cdot 1.0\cdot 1.0\cdot 1.5 = 0.17$kN/mp

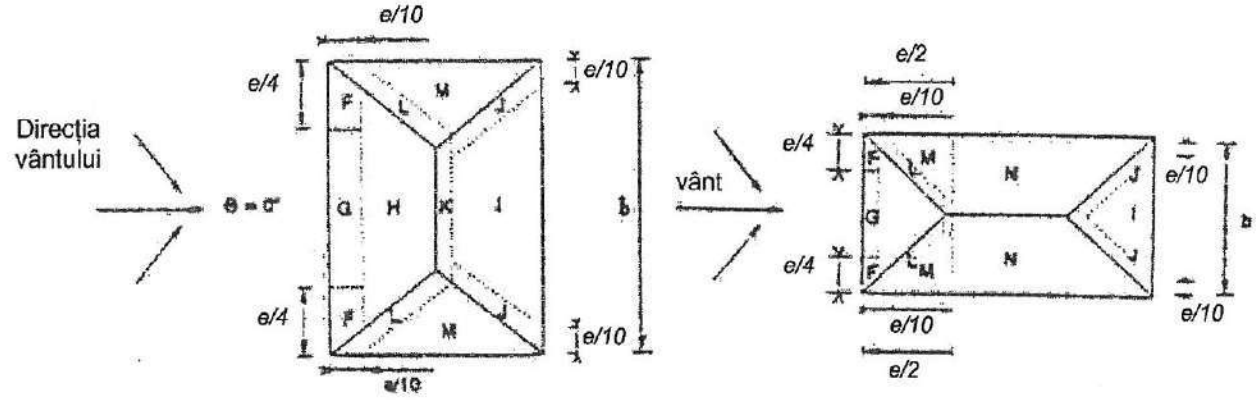
1.1.2. Încărcări din vânt
(cod de proiectare SR EN 1991-1-4:2006 / Nb:2007)

Valoarea încărcării din vânt se determina cu relaţia: $w_e= \gamma_{IS}\, q_p(z_e)\cdot c_{pe}$

- presiunea vitezei de referinta: q = 0.40 kPa pentru Şimleul Silvaniei
- coeficientul de expunere:c_e (z)=2.15 - categoria de teren III

- înaltimea de referinta z = h = 16.44m
- presiunea dinamica de vârf de referinta a vântului: $q(z_e) = c_e(z) \cdot q_b = 2.15 \cdot 0.40 = 0.86$ kPa
- factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II : $\gamma_{IS}=1.15$
- presiunea vântului se determina cu relatia: $w_e = \gamma_{IS}\, q_p(z_e) \cdot c_{pe}$
- coeficientul aerodinamic de presiune: c_{pe}

Acoperişul va fi divizat în zone, conform fig.:



(a) direcția vântului $\theta = 0^0$ (b) direcția vântului $\theta = 90^0$

- presiune: $c_p(F) = +0.79$; $c_p(G) = +0.70$; $c_p(H) = +0.69$
- sucţiune: $c_p(I) = -0.25$; $c_p(J) = -0.55$

Valoarea încărcării din vânt:

- presiune: $w_F = 1.15 \cdot 0.86 \cdot (+0.79) = +0.78$ kN/mp
  $w_G = 1.15 \cdot 0.86 \cdot (+0.70) = +0.69$ kN/mp
  $w_H = 1.15 \cdot 0.86 \cdot (+0.69) = +0.68$ kN/mp
- sucţiune: $w_I = 1.15 \cdot 0.86 \cdot (-0.25) = -0.25$ kN/mp
  $w_J = 1.15 \cdot 0.86 \cdot (-0.55) = -0.54$ kN/mp

• 1.2. Gruparea acţiunilor

(cod de proiectare SR EN 1990:2004/A1:2006)

formula de bază: $1.35 \cdot G + 1.50 \cdot Q_{k,1} + 1.50 \cdot \Psi_{ki} \cdot Q_{ki}$, astfel:

combinaţia C1: $1.35G + 1.50 S_{0,ksim} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50 S_{0,ksim} + 1.05\, q_k^p$

combinaţia C2: $1.35G + 1.50 S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 w_{st} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50 S_{0,kst} + 1.05 \cdot w_{st} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C3: $1.35G + 1.50 S_{0,kdr} + 1.50 \cdot 0.70 w_{dr} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50 S_{0,kdr} + 1.05 \cdot w_{dr} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C4: $1.35G + 1.50\, w_{st} + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50\, w_{st} + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C5: $1.35G + 1.50\, w_{dr} + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50\, w_{dr} + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C6: $1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,,ksim} = 1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,ksim}$

combinaţia C7: $1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 w_{st} = 1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 \cdot w_{st}$

combinaţia C8: $1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kdr} + 1.50 \cdot 0.70 w_{dr} = 1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,kdr} + 1.05 w_{dr}$

combinaţia C9: $1.35G + 1.5(q_k^p + q_k^a)$

combinaţia C10: $1.35G + 1.5(q_k^p + Q_k)$

G– încărcări permanente (greutate proprie + învelitoare)

S– încărcări din zăpadă

w– încărcări din vânt

q_k^p , q_k^a , Q_k – încărcări utile

• 1.3. Calcul static

Calculul static s-a realizat folosind programul de calcul static Axis VMX6 și s-au luat în considerare cele mai defavorabile ipoteze de încărcări

1.3.1. Calcul static pentru situația existentă

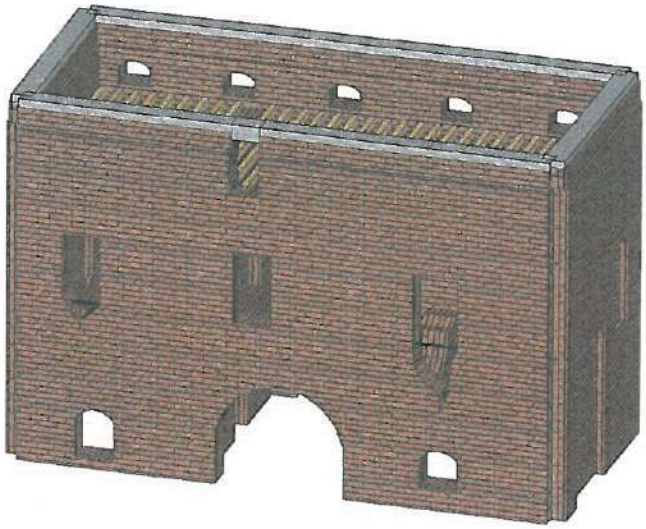


Figura nr. 1: Model geometric

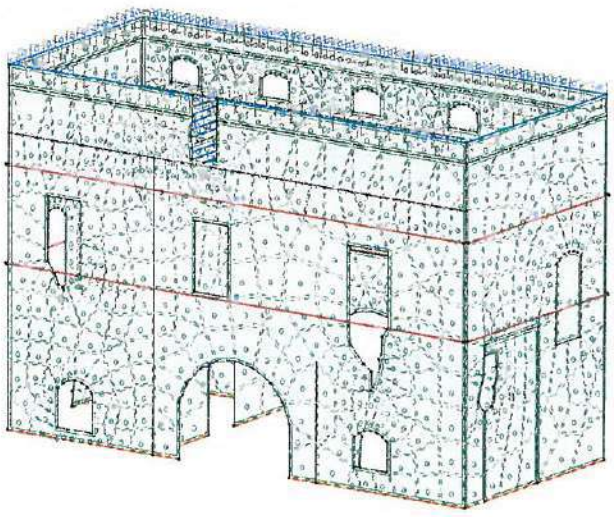


Figura nr. 2: Model static

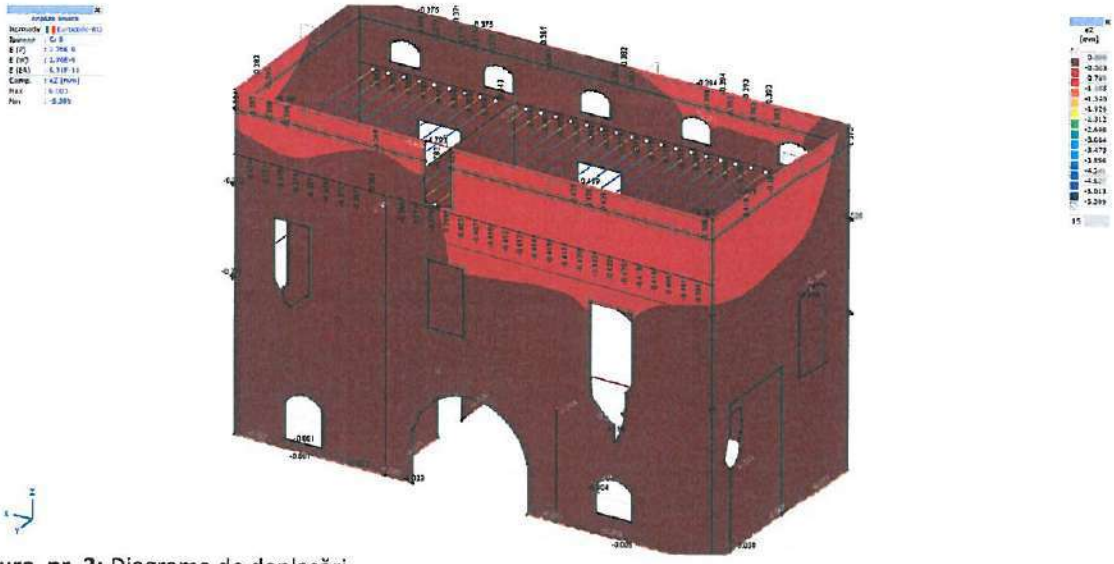


Figura nr. 3: Diagrama de deplasări

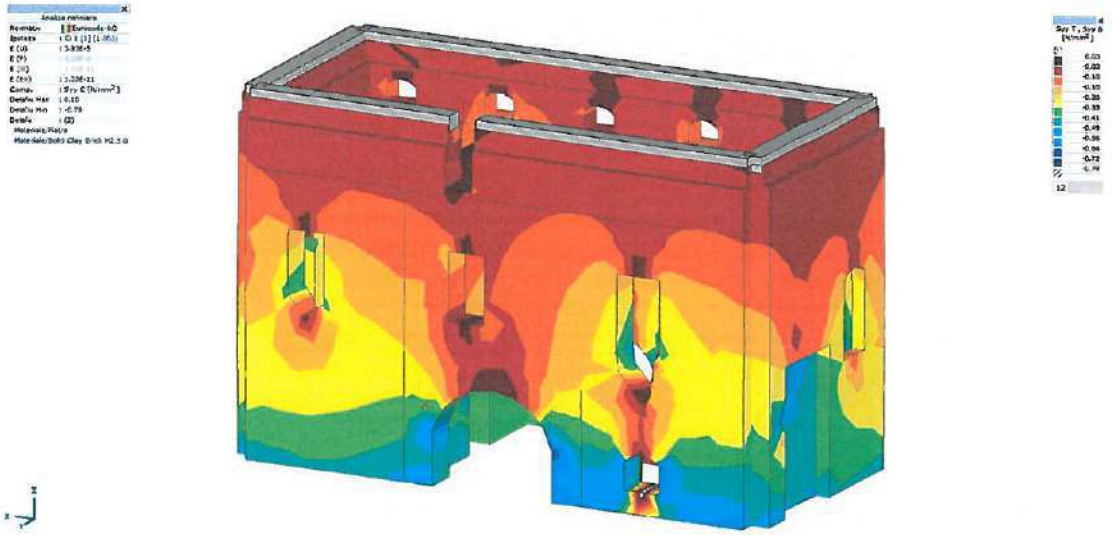


Figura nr. 4: Diagrama de tensiuni pe direcția locală y-y

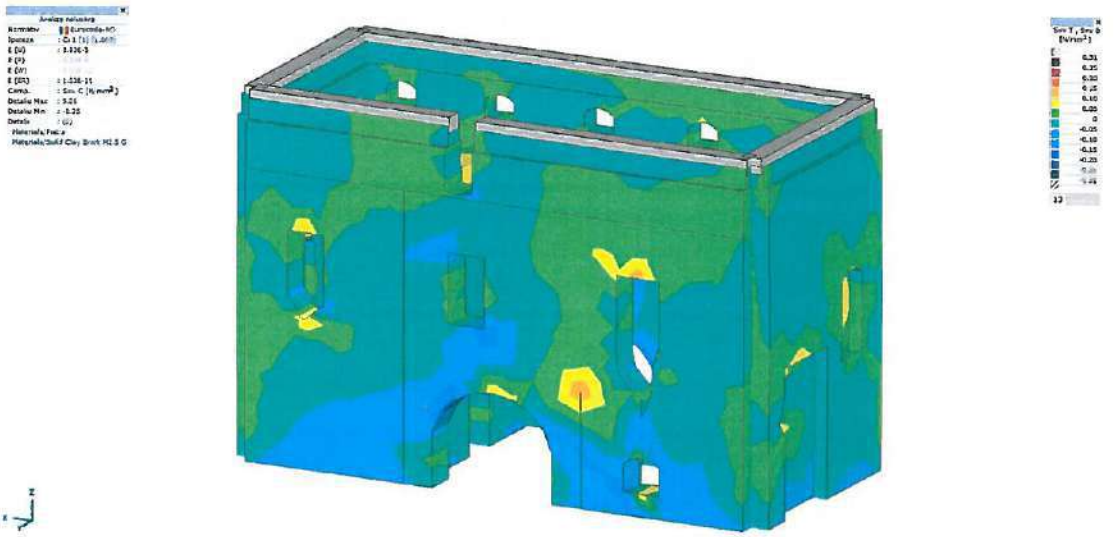


Figura nr. 5: Diagrama de tensiuni pe direcția locală x-x

1.3.2. Calcul static pentru situația propusă

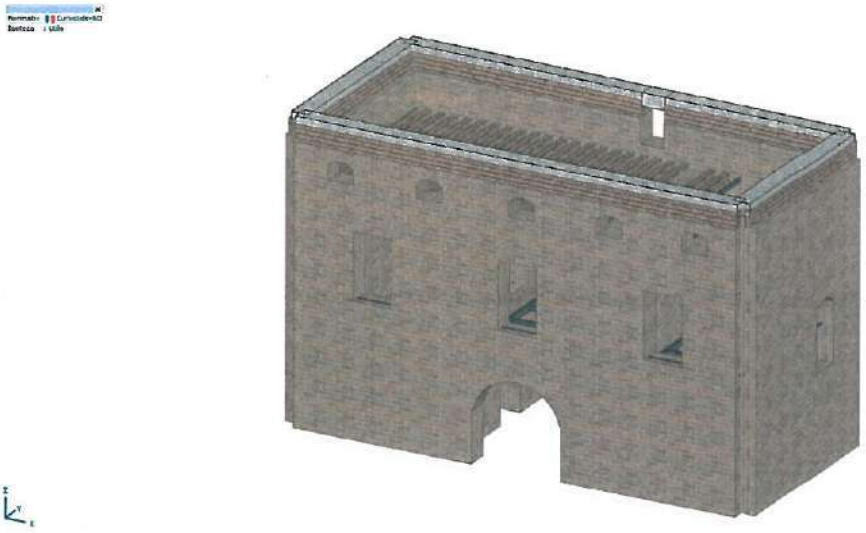


Figura nr. 6: Model geometric

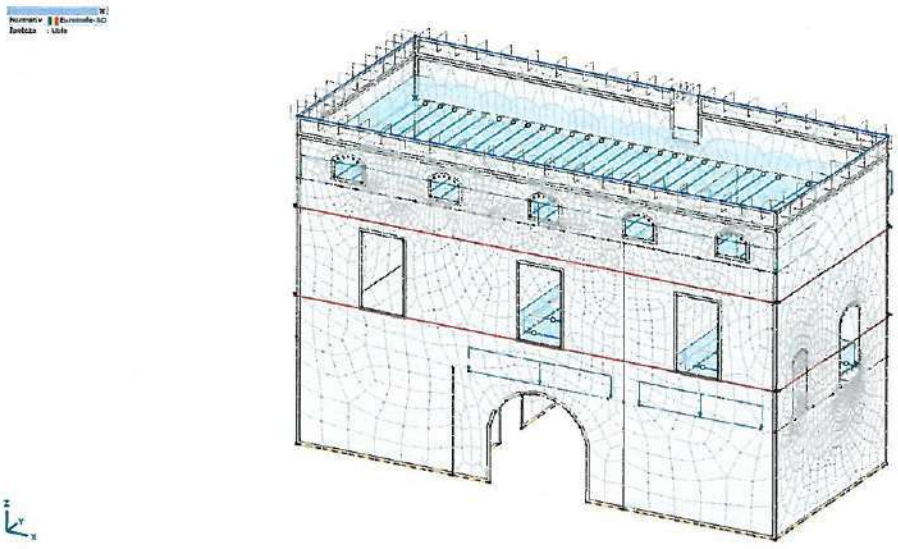


Figura nr. 7: Model static

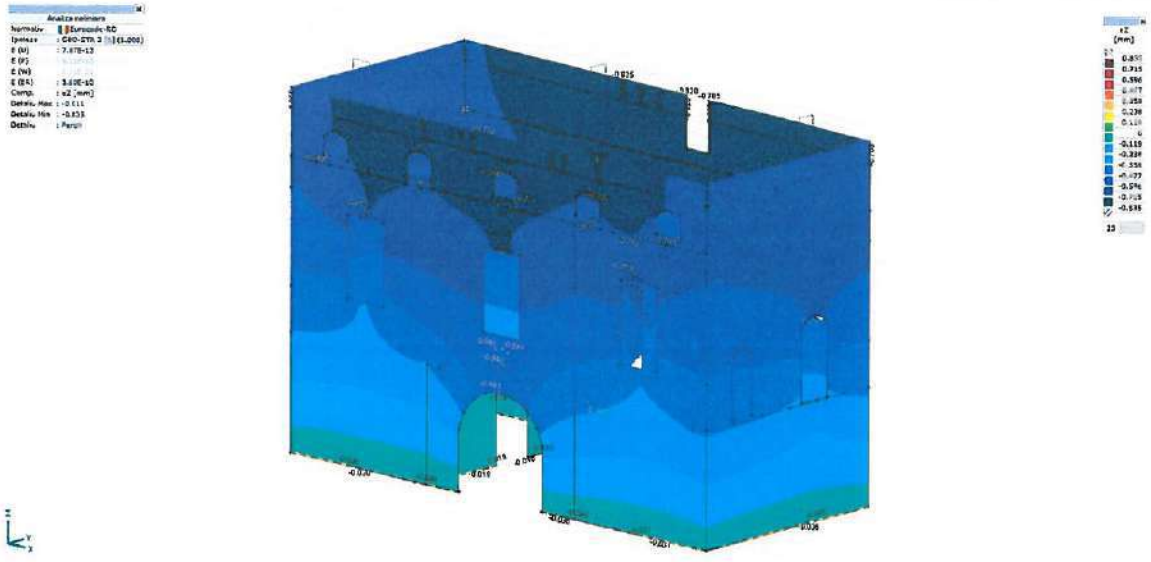


Figura nr. 8: Diagrama de deplasări

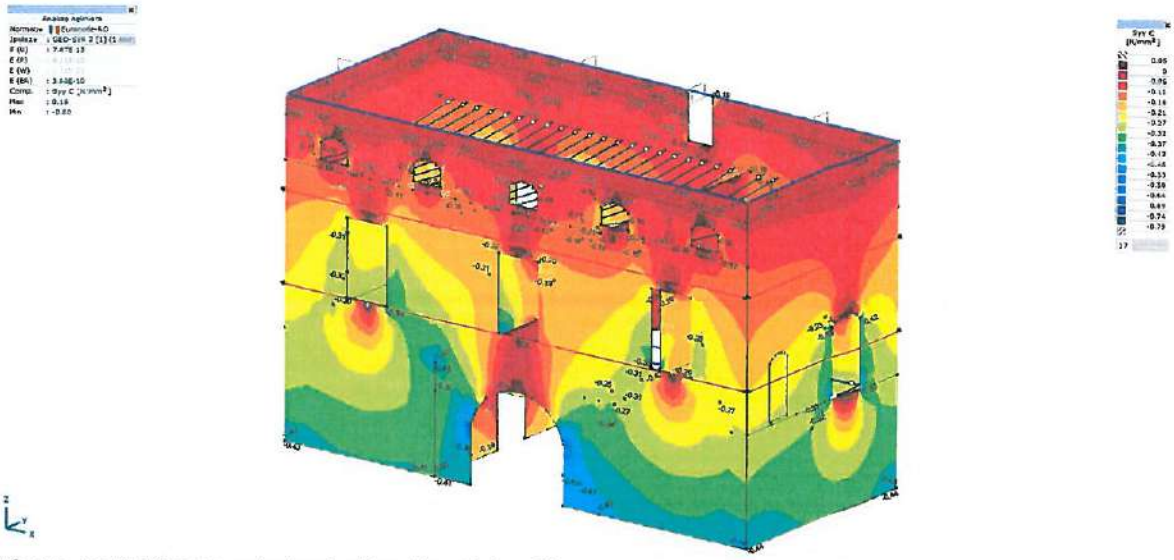


Figura nr. 9: Diagrama de tensiuni pe direcția locală y-y

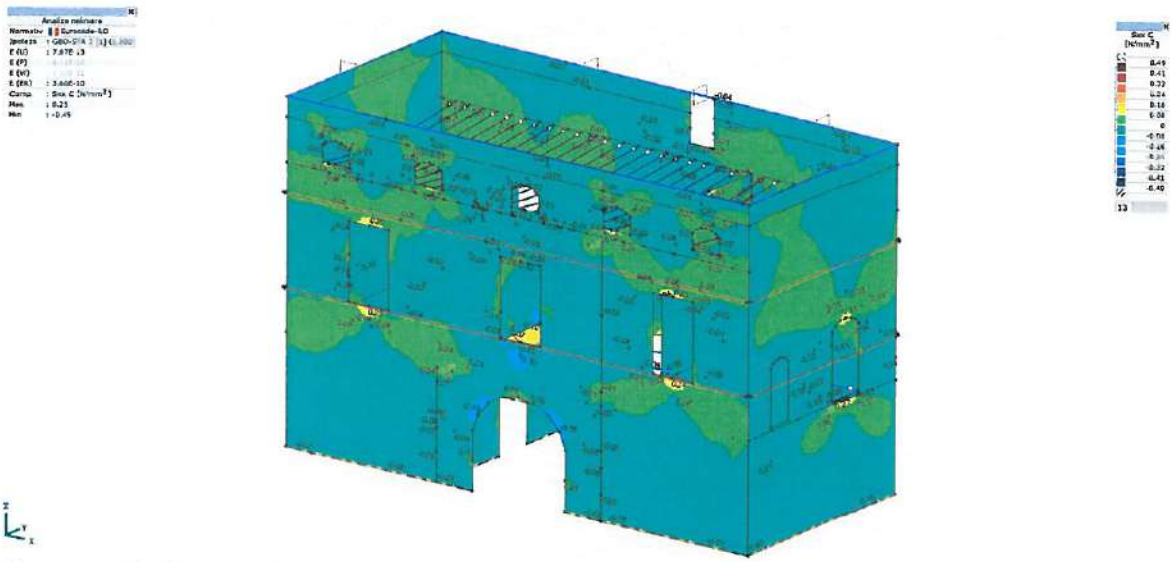


Figura nr. 10: Diagrama de tensiuni pe direcția locală x-x

2. VERIFICAREA FUNDAȚIILOR

Evaluarea încărcărilor la baza fundațiilor și verificarea lor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1997-1:2004 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica" respectiv NP112-2004 „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă"

La clădirea poartă s-au executat două sondaje deschise şi un foraj cu sondeza manuală de 3" într-una din încăperile porţii/bastionului circular.

Sondajul S1-1999: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -0.20 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de 2.80 m.

0.00 ... 2.20 m umplutură de pământ cu bucăţi de cărămidă,

2.20 ... 2.40 m praf argilos cu rar pietriş, afânat,

2.40 ... 2.80 m nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Adâncimea de fundare este D_f = 2.60 m. Fundaţia este confecţionată din piatră (roci metamorfice), cu mortar de argilă nisipoasă. Zidul are o lăţime B = 1 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Sondajul S2-1999: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -0.20 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de 2.60 m.

0.00 ... 2.00 m umplutură de pământ cu bucăţi de cărămidă,

2.00 ... 2.30 m praf argilos nisipos cu pietriş mic, afânat,

2.30 – 2.60 m nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Fundaţia are aceleaşi caracteristici ca aceea din S1-1999, doar că adâncimea de fundare D_f = 2.50 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat.

Sondajul F1-1999: s-a executat cu foreza manuală de 3" în interiorul clădirii porţi, într-una din încăperile bastionului circular, unde era făcută o excavaţie pe o adâncime de 2.00 m pentru cercetări arheologice. De la această cotă în jos s-a avansat cu foreza 2.80 m. Dându-se de fragmente de rocă mai mari, de la această cotă nu s-a mai putut săpa (cu o asemenea foreză). Ca şi în sondajele precedente, cota de la care s-a început excavaţia este cota nivelului pardoselii, situată la -0.20 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m).

0.00 ... 2.00 m umplutură de pământ cu bucăţi de cărămidă,

2.00 ... 2.60 m praf argilos nisipos cu rar pietriş,

2.60 ... 4.80 m nisip cu pietriş şi liant, cu îndesare medie la afânat

Clădirea porţii a fost fundat într-un teren cu capacitate portantă corespunzătoare unor asemenea încărcări. De asemenea, terenul este stabil şi se prezintă aproape orizontal. Terenul de fundare este reprezentat de nisip cu pietriş şi liant cu îndesare medie la afânat. Pentru acest tip de pământ, conform STAS 3300/2-85, la adâncimea de 2.00 m se poate conta pe o presiune convenţională de 350 kPa.

D_f = 2.00 m cu p_{conv} = 350 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de un metru.

Deci fundaţia, la încărcarea actuală, este realizată constructiv. Conform aceluiaşi STAS, la adâncimea de 2.50 - 2.60 m, presiunea convenţională va avea valoarea de 360 kPa. Aplicând formula din STAS de

reducere a presiunii (în ipoteza cu subsol), la adâncimea de 1.00 m, aceasta va avea valoare de 262.00 kPa, iar la adâncimea de 0.60 m, valoarea presiunii va fi de 227 kPa. Deci, construcţia nu poate fi subsolată.

Adâncimea de îngheţ este 0.80m conf. STAS 6054-77 şi NP 112-2014 Anexa C

- **2.1. Verificarea fundaţiilor**

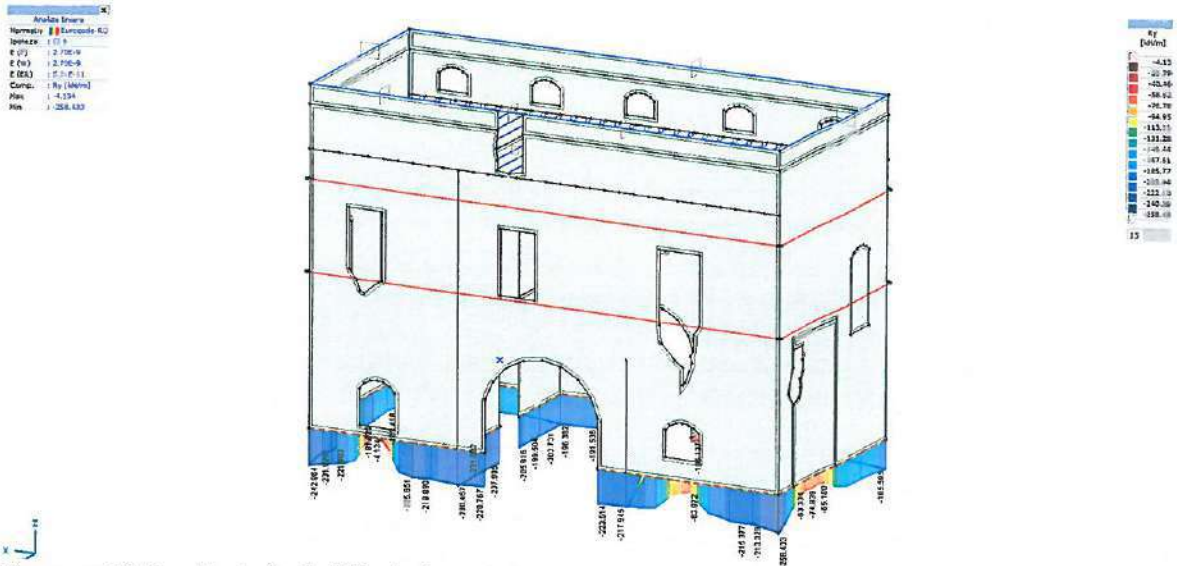


Figura nr.12: Rezultanta încărcărilor la baza diafragmelor

2.1.1. Rezultatele încărcărilor la baza diafragmelor din zidărie

Rezultantele la baza diafragmelor					
Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/m]	Ryy [kNm/m]	Rzz [kNm/m]
39.17	-328.51	-25.15	-5.92	0.47	-3.09
39.17	-328.51	-25.15	-5.92	0.47	-3.09
39.17	-328.51	-25.15	-5.92	0.47	-3.09
-24.51	-328.30	-37.18	-9.10	-1.31	1.98
-24.51	-328.30	-37.18	-9.10	-1.31	1.98
-24.51	-328.30	-37.18	-9.10	-1.31	1.98

2.1.2. Rezultatele încărcărilor la baza fundaţiilor

Incarcari la baza fundatiei perete exterior								
nr. Crt.	Element	Incarcare normata [kN/mp]	Incarcare de calcul [kN/mp]	B.eff [m]	P [kN/ml]	Total P [kN/ml]	Talpa fundatie [m]	Presiune calcul [kPa]
1	Perete exterior	-	-	-	328.51	360.10	1.00	360.10
2	Fundatii	23.40	31.59	1.00	31.59			

2.1.3. Verificarea fundaţiilor

Pconv= 350 kPa

K1= 0.05 pământ coeziv

K2= 2 pământ coeziv

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
Poziţia	B [m]	Df [m]	Pef-med [kN/m]	Pef [kN/mp]	CB	CD	Pconv [kPa]		Pef/ Pconv
Perete exterior	1.00	2.60	360.10	360.10	0.00	21.60	371.60	OK	0.97

Observaţii

În urma realizării calculelor statice pe structura inițială precum și pe cea consolidată, s-a observat o reducere a deplasărilor datorită măririi rigidității structurii, prin reîntregirea pereților și asigurarea legăturilor la nivel intermediar, prin prevederea unui planșeu planar nou din grinzi de lemn.

La nivelul terenului de fundare nu s-au observat deficiențe în cazul mai sus menționat, pentru orice intervenție prin care se modifică configurația structurii existente sau se introduc sarcini suplimentare, se vor realiza verificări ținând cont de parametrii noi.

NTOCMIT
ing. Martin SZEKELY

VERIFICAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN

I-3. CLASA DE RISC SEISMIC

1. EVALUAREA CALITATIVĂ DETALIATĂ A STRUCTURII DE ZIDĂRIE CONFORM P100-3-2019

Evaluarea calitativă se referă la conformarea generală a structurii și detalierea elementelor structurale și nestructurale; la degradările structurale și nestructurale și s-a realizat în conformitate cu P100/3-2019 Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi privind evaluarea seismică a clădirilor existente, metodologia de nivel 2 şi 3, capitolul [D.3.2.2] pagina 90.

S-a ținut seama de:

- principiile de alcătuire constructivă favorabilă care, conform experienței cutremurelor trecute, nu au influențat comportarea seismică a clădirilor din zidărie

- amploarea fenomenului de deteriorare din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni.

• 1.1. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică

Valoarea gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismic, R1, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, din anexa corespunzătoare tipul de material structural, în funcție de nivelul metodologiei de evaluare. Valoarea de R1=100 corespunde unei construcții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire.

Calculul indicatorului R1 s-a făcut printr-o apreciere calitativă detaliată, având în vedere:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit			Justificare
		Abateri minore	Abateri moderate	Abateri majore	
Punctaj maxim	**10**	**8-10**	**4-8**	**0-4**	
(a) Calitatea sistemului structural	**3**				
calitatea legăturilor între pereții ortogonali				3	
calitatea legăturilor între pereți și planșee				4	
existența ariilor de zidărie suficiente pe ambele direcții și aproximativ egale				3	
(b) Calitatea zidăriei	**4**				
calitatea elementelor				4	Diafragme din zidărie de piatră naturală (gnais), cu mortar de var cu adaosuri hidraulice şi inserţii de zidărie de cărămidă. Prezintă crăpături si lipsuri mari/zone
omogenitatea țeserii				4	
regularitatea rosturilor				4	

gradul de umplere cu mortar				4	prăbuşite pe arii extinse. Sunt consolidări cu tiranţi (cota +4,00 si +7,35). S-au păstrat ancadramente de piatră sculptată.
existența unor zone slăbite				4	
(c) Tipul planşeelor			**4**		
rigiditatea planşeelor în plan orizontal				4	Planşeele originale lipsesc în totalitate. Urmele păstrate indică bolţi deasupra gangului parterului, iar planşeul din grinzi distanţate peste etaj a fost refăcut in anul 2000.
eficiența legăturilor cu pereții				4	
(d) Configurația în plan			**6**		
simetria geometrică și structurală în plan			6		Are formă dreptunghiulară în plan, concepută iniţial pe trei nivele.
(e) Configurația în elevație			**5**		
uniformitate geometrică și structurală în elevație				5	
(f) Distanțe între pereți			**5**		
sistem structural cu pereți deși sau rari				5	
(g) Elemente care dau împingeri laterale			**5**		
existența arcelor, bolților, cupolelor cu împingeri laterale				3	Boltă de cărămidă deasupra gangului.
existența șarpantelor cu împingeri laterale			7		
(h) Tipul terenului de fundare și al fundațiilor			**8**		
natura terenului de fundare		9			Zidărie de piatră și cărămizi
calitatea fundațiilor			8		
capacitatea fundațiilor de a prelua încărcările și tasările diferențiate			8		
(i) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente			**8**		
clădire izolată, clădire cu vecinătăți pe una sau mai multe laturi		8			Clădire izolată
(j) Elemente nestructurale			**5**		
existența unor elemente de zidărie majore (calcane,			5		Portal renascentist din piatră, purtând blazonul familial, însă decorul

frontoane, timpane), placaje sau alte elemente grele care prezintă risc de prăbușire					este sfărâmicios, distrus 90%. Ancadramente renascentiste din piatră la ferestre, cu cornișă decorată cu profiluri și denticuli. Elementele rămase sunt fisurate sau rupte.

Total punctaj R1 = 3+4+4+6+5+5+5+8+8+5= 53 puncte

Clasa de risc seismic/Valori R1			
I	II	III	IV
<30	30-60	60-90	90-100

• 1.2. Gradul de afectare structurală

Valoarea gradului de afectare structurală, R2, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții privind evaluarea stării de degradare a elementelor structurale dat în lista specifică din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

Valoarea de R2=100 corespunde unei construcții neafectată de degradări seismice sau de altă natură.

Calculul indicatorului R2 s-a făcut în funcție de amplasarea și distribuția nivelului de avariere, pe întreaga construcție diferențiat pe elemente orizontale și elemente verticale, după cum urmează:

Categoria avariilor	Elemente verticale (Av)			Elemente orizontale (Ah)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	≤1/3	1/3..2/3	>2/3	≤1/3	1/3..2/3	>2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Total punctaj R2 = 15+ 10 = 25 puncte.

Clasa de risc seismic/Valori R2			
I	II	III	IV
< 50	50-70	70-90	90-100

• 1.3. Încadrarea clădirii în clase de risc

Valorile ale indicatorilor R_1, R_2,, asociate claselor de risc seismic

	Clasa de risc seismic			
	I.	II.	III.	IV.
	Valori al R_1 , R_2 și R_3			
Valori R_1 =53	≤ 30	30-60	60-90	90-100
Valori R_2 =25	≤ 50	50-70	70-90	90-100

Datorită faptului că indicatorul R2 privind gradul de afectare structurală se incadrează în categoria de avarii **foarte gravă**, calculul indicatorului R3 este neglijabil, deoarece categoria de risc seismic în care se va încadra structura va fi RsI .

Clasa de risc seismic este un indicator privind susceptibilitatea de avariere a clădirii la cutremurul asociat Stării Limită Ultime. Clădirea analizată este încadrată în clasa de risc seismic RsI, clădire susceptibilă de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime.

2. EVALUAREA CANTITATIVĂ A SIGURANŢEI CLĂDIRII LA ACŢIUNI SEISMICE ÎN PLANUL PERETELUI

Gradul de asigurare seismică, R3, evidențiază capacitatea de rezistență și de ductilitate a structurii, în ansamblu, capacitatea de rezistență și stabilitatea componentelor nestructurale, în raport cu cerințele seismice.

Verificările prin calcul sunt făcute în spiritul prescripțiilor de proiectare în vigoare la data elaborării expertizei tehnice și sunt detaliate în Notele de calcul.

Cuantificarea analizei cantitative s-a făcut în cadrul unei evaluări prin calcul

În cadrul calculului au fost folosiți următorii parametrii principali:

- a_g = **0,10g** - accelerația la nivelul terenului;
- γ_I =**1,20** - factorul de importanță-expunere al construcției, conform normativului P100/1-2013;
- **q = 1,50** - factorul de comportare al structurii, conform normativului P100/3-2019, pentru structuri din zidărie simplă (nearmată);
- **CF = 1,35** - factor de încredere;
- f_m = **2.90 N/mm2** - rezistența medie la compresiune a zidăriei;
- f_{vk0} = **0,045 N/mm2** - rezistența caracteristică inițială la forfecare;
- **γM = 3,00** – coeficient parțial de siguranță.

2.1. Evaluarea capacității zidăriei sa realizat conform P100-3/2019 și CR06/2013.

2.1.1. Determinarea rezistenței de proiectare la compresiune

fk [N/mm2]	K	fb [N/mm2]	fm [N/mm2]	$fk^{0.7}$	$fmor^{0.3}$	coef. Rost
2.20	0.55	5.00	5.00	3.09	1.32	0.80

fk- Rezistența unitară caracteristică la compresiune a zidăriei

fb- Rezistența la compresiune standardizată

f.mor- Rezistența medie la compresiune mortar

K=0.55 – Elemente ceramice pline (grupa 1)

2.1.2. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în rost)

fvd = fvm / CFxγM

fvm- Valoarea medie a capacității de rezistență la forfecare în rost orizontal

γM= 3 -contrucție anterior 1900

fvm = 1.33 x fvk

fvk- valoarea caracteristică a rezistenței la forfecare

fvk_0=0.045N/mm^2

Element	fvk [N/mm2]	fvk0 [N/mm2]	σd [N/mm2]	0.4xσd [N/mm2]	fvm [N/mm2]	**fvd [N/mm2]**
L1	0.112	0.027	0.21	0.08	0.149	**0.037**
L2	0.057	0.027	0.08	0.03	0.076	**0.019**
L3	0.104	0.027	0.19	0.08	0.138	**0.034**
L4	0.112	0.027	0.21	0.08	0.149	**0.037**
T1	0.112	0.027	0.21	0.09	0.150	**0.037**
T2	0.112	0.027	0.21	0.09	0.150	**0.037**
T3	0.112	0.027	0.21	0.09	0.150	**0.037**
T4	0.112	0.027	0.21	0.09	0.150	**0.037**

2.1.2. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în scară)

ftd=0.04 x fm / (γMxCF) = 0.028 N/mm^2

fm- Rezistența medie la compresiune a zidăriei

2.2.2.Rezultatele calculului static folosind programul Axis VM6

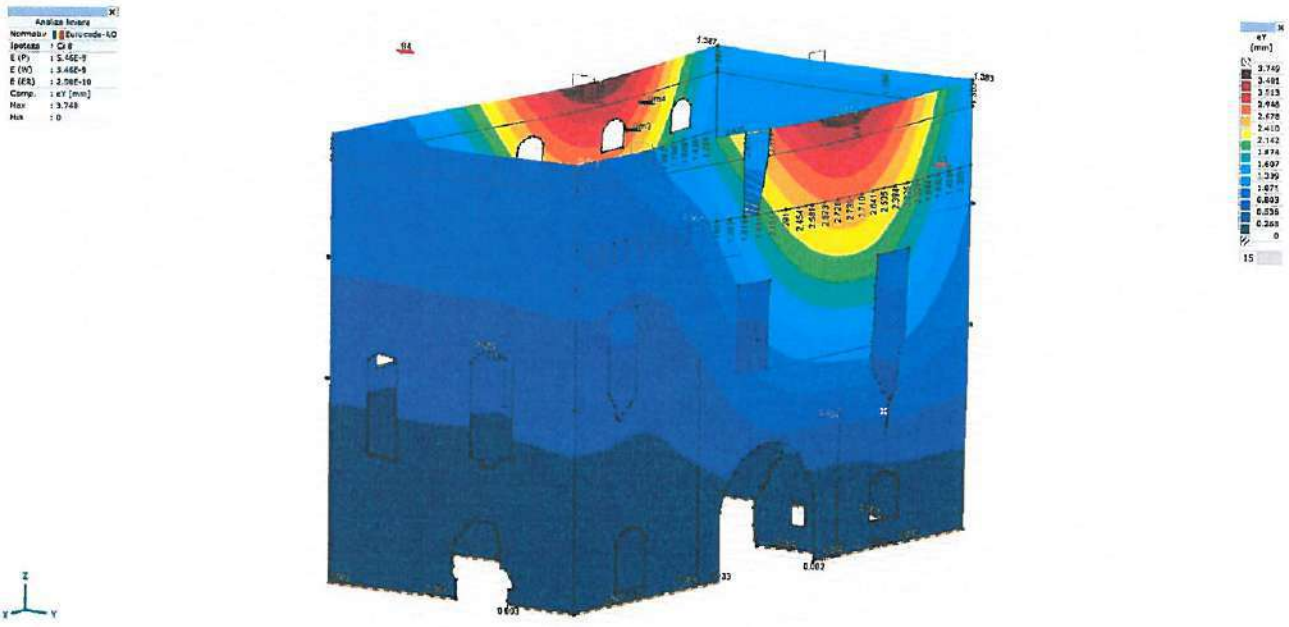


Foto nr. 1: Diagramă de deplasări direcția Y

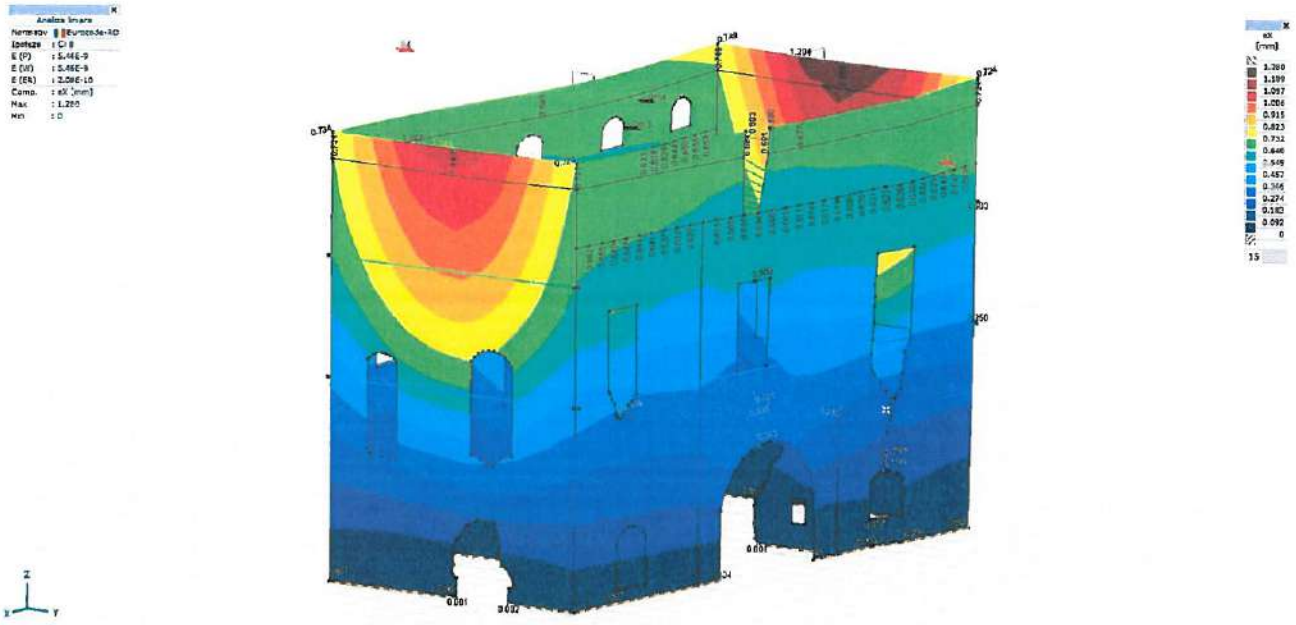


Foto nr. 2: Diagramă de deplasări direcția X

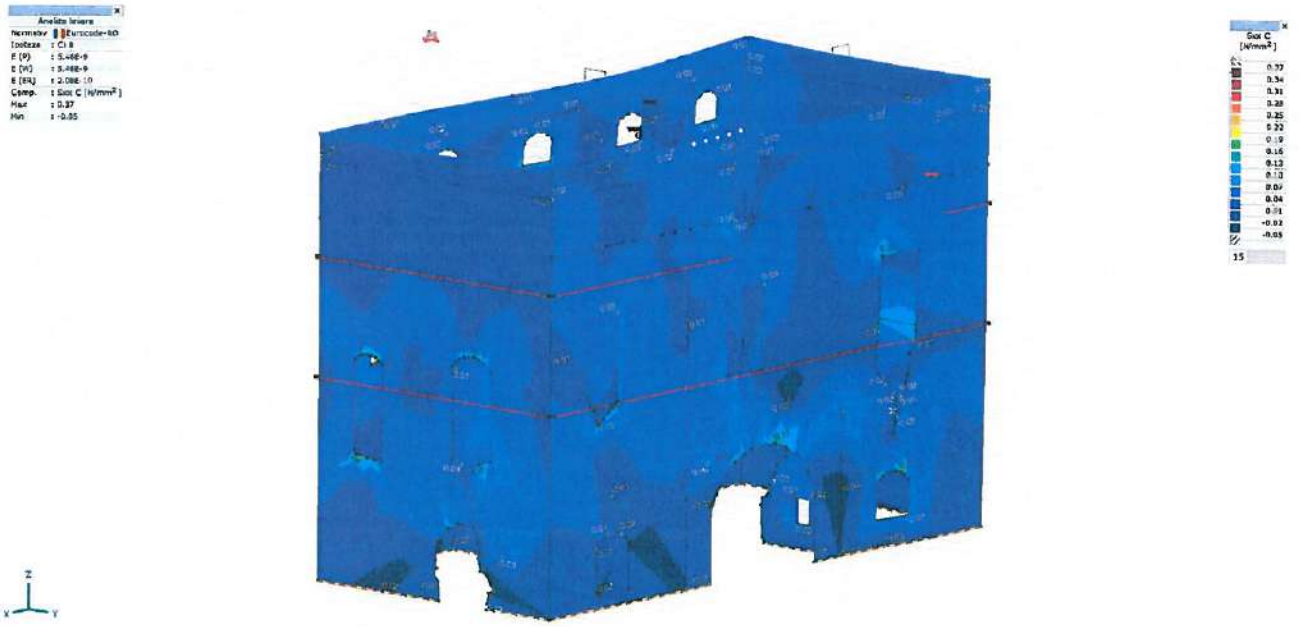


Foto nr. 3: Diagramă de eforturi direcția X

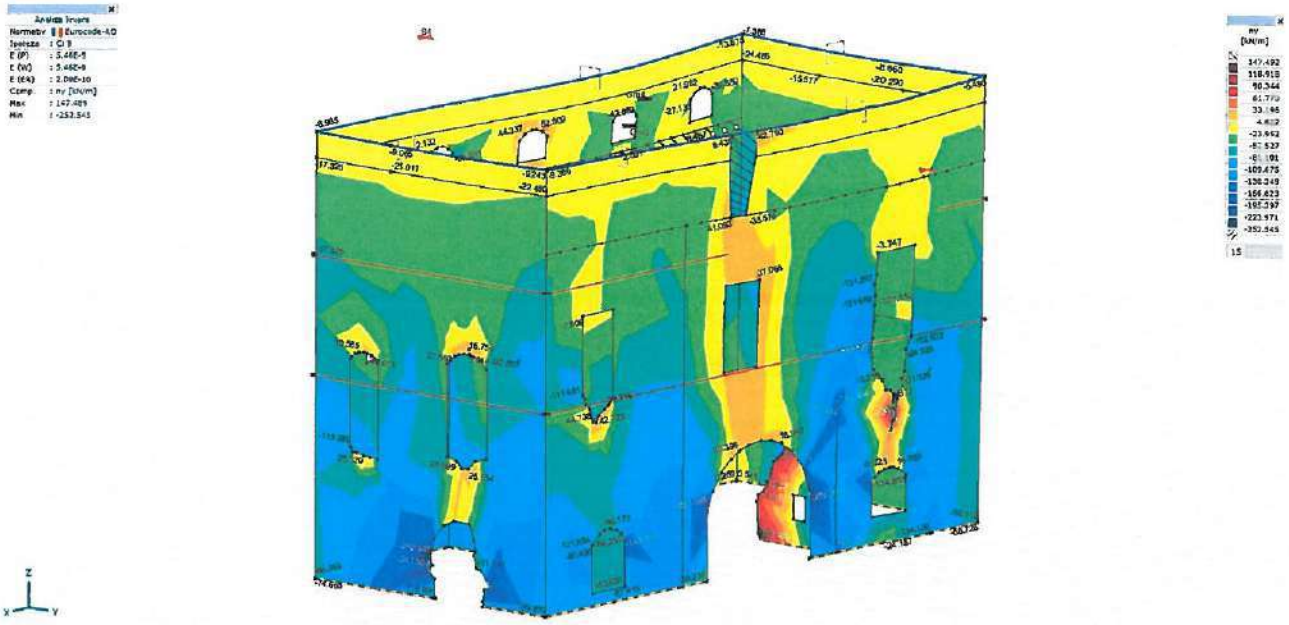


Foto nr. 4: Diagramă de eforturi direcția Y

ÎNTOCMIT
ing. Martin SZEKELY
ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER

VERIFICAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN

II. BASTION NORD EST: II-1. MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

• 1.1. Releveu geometric arhitectural

Foto nr. 1: Bastion nord-estic - vedere din exterior

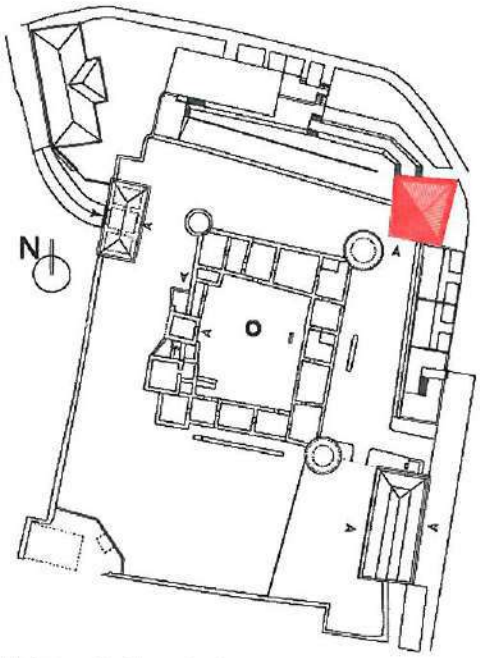


Foto nr. 2: Plan de situație

Bastionul se află în colțul de NE al celei de-a doua incinte. Construcția datează din sec. al XVII-lea. Este singurul bastion din care s-au păstrat aproape toate cele patru ziduri perimetrale sub formă de ruină. Zidurile bastionului sunt construite din piatră de carieră, cu guri de tragere bipartite la înălțimea medie ale zidurilor exterioare. La colțul sud-vestic există mai multe goluri de trecere, dintre care cel sudic s-a identificat ca golul de acces inițial. Zidurile prezintă lipsuri considerabile și plombări/completări ulterioare. Molozul și umplutura din interiorul bastionului au fost evacuate în anul 2007, odată cu cercetarea arheologică.

• 1.2. Date privind istoricul construcției

Se află în colțul de NE al celei de-a doua incinte a cetății fortificate, fiind singurul bastion la care s-au păstrat toate cele 4 ziduri, ce-i drept sub formă de ruină.

Construcția datează din sec. al XVII-lea.

Cele mai multe informații sunt cuprinse în planul întocmit în 1687 de către un inginer italian anonim. Axele celor două complexe ale clădirii – la exterior, cetatea fortificată cu bastioane de tip italian și clădirea poartă, iar la interior castelul incintei întâi – sunt diferențiate, ceea ce contribuie la datarea lor în perioade diferite, mai ales că textul unui inventar din 1594 nu atestă existența bastioanelor cetății exterioare la acea dată, deși nu se exclude total ipoteza că la început sistemul de apărare al castellum-ului ar fi inclus și bastioane de colț.

Aceste bastioane adăposteau turnuri la partea inferioară și erau prevăzute cu metereze pentru muschete și câte o galerie de apărare la nivelul superior.

În secolul al XVIII-lea, la fel ca și restul ansamblului, incinta a doua a intrat și ea în stare de ruină, continuându-și degradarea până în ziua de azi. Nu până de mult, în interiorul bastionului de NE a funcționat un grup sanitar ca anexă a unui restaurant din apropiere.

Cu ocazia descoperirilor arheologice din 2007 s-a stabilit care a fost pragul bastionului şi astfel s-a propus în continuare ca intrarea să se facă dinspre incintă, în partea de sud a construcţiei.

Foto nr. 3: Vedere din interior a zonei nord-estice

Foto nr. 4: Bastion nord-est

• 1.3. Descrierea construcţiei

1.3.1. Descrierea subansamblurilor portante:

Bastion nord-est: se află în colţul de NE al celei de-a doua incinte. Construcţia datează din sec. al XVII-lea. Este singurul bastion din care s-au păstrat toate cele patru ziduri perimetrale sub formă de ruină. Zidurile bastionului sunt construite din piatră de carieră, cu guri de tragere bipartite la înălţimea medie ale zidurilor exterioare. La colţul sud-vestic există mai multe goluri de trecere, dintre care cel sudic s-a identificat ca golul de acces iniţial. Zidurile prezintă lipsuri considerabile şi plombări/completări ulterioare. Molozul şi umplutura din interiorul bastionului au fost evacuate în anul 2007, odată cu cercetarea arheologică.

1.3.2. Date Generale

Perioada de construire:	sec. al XVI-lea
Nr. de niveluri supraterane:	1
Nr. de niveluri subterane:	–
Înălţimea totală a construcţiei:	6.84 m
Funcţia primară:	bastion de apărare
Funcţia actuală:	fără destinaţie
Funcţia propusă:	spaţiu pentru expoziţii temporare şi/sau cafenea

1.3.3. Date Geometrice

Date	Existent	Propus	Observaţii
Arie construită	190	190	toate nivelele sunt raportate la cota relativă de +/-0.00=213,76 cota absolută a ansamblului cetăţii
Număr niveluri	1	2	
Arie desfăşurată	190	380	
Arie utilă	0	243.74	
Nivel călcare parter	0	+/-0.00 -0.45	

Nivel călcare supantă	0	3.26	
Nivel călcare exterior în dreptul accesului	0.66	-0.45	cota medie
Nivel călcare exterior în afara incintei	2.10	-0.45	
Cotă superioară zid	2.83-6.84	6.84	min/max
Cotă inferioară zid	-0.5	-0.45	cota medie
Cotă acoperiş	0	6,9	cota max.
Înălţime maximă zid în partea de NE	6.84	6.84	
Talpă fundaţie –ziduri exterioare incintei	-6.10	-6.10	
Talpă fundaţie –ziduri interioare incintei	-4.90	-4.90	
Pavaj lespezi de piatră	-2.40		cota medie

Diferenţele de suprafeţe desfăşurate care apar în situaţia propusă faţă de situaţia existentă sunt determinate de starea avansată de degradare a clădirii, astfel încât în situaţia actuală, planşeele nu mai există deloc. În consecinţă, nu este vorba de extinderea clădirii, , ci de refacerea unor structuri care au existat, de o revenire la situaţia iniţială.

2. PREZENTAREA STRUCTURII

• 2.1. Analiza mecanică la structura portantă

Singurul bastion din care s-au păstrat toate cele patru ziduri perimetrale sub formă de ruină. Zidurile bastionului sunt construite din piatră de carieră, cu guri de tragere bipartite la înălţimea medie ale zidurilor exterioare. La colţul sud-vestic există mai multe goluri de trecere, dintre care cel sudic s-a identificat ca golul de acces iniţial. Zidurile prezintă lipsuri considerabile şi plombări/completări ulterioare.

Element constructiv	Descriere şi stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Şarpantă	Nu există.	Închiderea cu o structură nouă independent de structura bastionului pe strucutră metalică şiacoperiş terasă.	
Ziduri portante, diafragme	Ziduri perimetrale sub formă de ruină, din zidărie de piatră de gnais, cu inserţii de zidărie de cărămidă, goluri cu arce de descărcare din zidărie de cărămidă. Meterezele bastionului sunt gemănate, cu o deschidere de lăţime 1,30m, împărţite de un zid median în două goluri de tragere. Structura portantă este compromisă de fisuri,	Demolarea completărilor ulterioare, plombărilor parazite şi a zonelor instabile din ziduri; rezidirea zidurilor perimetrale pe laturile din exterior până la cota +7.20, inclusiv supraînălţarea zidurilor existente; împănarea, reţeserea, injectarea fisurilor şi crăpăturilor; meterezele se execută	Grinzile metalice transversale se încastrează în zidărie la capete, prin intermediul unor cuzineţi din beton, sau fixări prin piese metalice cu ancore chimice sau mecanice.

	crăpături şi zone surpate.	similar cu cele existente.	
Pereţi de compartimentare	Nu există.	Pereţi de compartimentare realizate din blocuri ceramice cu vată bazaltică integrată, păstrate aparente	Prin materialele utilizate se va face diferențiere între structurile istorice și cele contemporane.
Planşeu	Nu există.	Pentru realizarea unui nivel intermediar se dispun grinzi metalice principale şi secundare, parte componentă din structura cadru metalic nou proiectată.	Structura metalică va fi protejată contra coroziunii şi împotriva focului.
Accese verticale / scări	Nu există.	Accesul de la parter la supantă se va face cu ajutorul unei scări metalice într-o singură rampă.	Structura metalică va fi protejată contra coroziunii şi împotriva focului.
Fundaţii	Fundaţii continue din piatră naturală.	La structura nouă se execută fundaţii izolate din beton armat pentru stâlpul central şi la baza scării, independent de fundaţiile existente	Se va asigura supraveghere arheologică.

• 2.2. Sinteză mecanică la structura portantă

2.2.1. Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale este prezentată prin detalierea modului în care sunt preluate şi transmise acţiunile gravitaţionale ale şarpantei şi planşeelor – prin sistemul de susţinere în structură portantă – către fundaţii, respectiv către terenul de fundare.

Bastion nord-est este singurul bastion din care s-au păstrat toate cele patru ziduri perimetrale sub formă de ruină. Zidurile bastionului sunt construite din piatră de carieră, cu guri de tragere bipartite la înălţimea medie ale zidurilor exterioare. La colţul sud-vestic există mai multe goluri de trecere, dintre care cel sudic s-a identificat ca golul de acces iniţial. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare. Calculele sunt redate în breviarul de calcul. Planşeele noi se vor rezema pe sistem de susţinere în structura portantă nou, care la rândul lui se va descărca prin fundaţii izolate noi.

2.2.2. Comportarea structurii portante la acţiuni negravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni ne-gravitaţionale este studiată pe subansambluri şi ansamblu de structură portantă, respectiv pe obiecte şi părţi de obiecte, evaluând distribuţii de rigidităţi,

ductilităţi, concentrări de eforturi legate de preluări şi transmiteri de acţiuni ne-gravitaţionale: climaterice, seismice etc.

Cetatea feudală, de asemenea, avea o conformare antiseismică relativ corespunzătoare, deoarece partiul dreptunghiular, cu contur închis asigura rigiditate potrivită la acţiuni ne-gravitaţionale. La bastionul nord-estic s-au păstrat toate cele patru ziduri perimetrale sub formă de ruină, şi va avea structura portantă (cadre interioare din oţel) conformată antiseismic.

• 2.3. Date privind amplasamentul

2.3.1. Date geotehnice

Datele geotehnice se referă la (i) cercetarea şi (ii) stratificaţia terenului.

2.3.2. Cercetarea terenului

Cercetarea terenului presupune localizarea şi numărul de sondaje efectuate pe amplasamentul cercetat, tehnologia realizării acestora, adâncimile dezvelirilor precum şi date privind alcătuirea, materialele şi tehnologiile de execuţie a fundaţiilor.

Pentru scopul menţionat anterior s-au amplasat şi s-au executat, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care două în bastionul de NE (S3-2006 şi S4-2007).

2.3.3. Stratificaţia terenului

Sondajul S3-2006

A fost executat până la adâncimea de -2.53 m de la cota terenului natural (cota absolută 214.5 m), decopertând fundaţia zidului sudic şi vestic.

- zidul sudic (PS):

0 – 2.53 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Acest zid este un zid recent edificat şi are o adâncime de fundare Df = 0.1 m, de la cota terenului natural (cota absolută 214.5 m).

Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Prin intermediul săpăturii s-a găsit zidul vechi (pragul de intrare iniţial în bastion) la adâncimea de -1.42 m de la cota terenului natural. Acest zid prezintă o evazare de 0.2 m la adâncimea de -1.93 m. Nu s-a găsit talpa fundaţiei. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul vechi are o lăţime B = 1.07 m.

- zidul vestic (PV):

0 – 2.53 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Nu s-a aflat adâncimea de fundare. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul respectiv are o lăţime B = 0.97 m şi prezintă o evazare de 0.12 m, la adâncimea de -1.80 m de la cota terenului natural. Pietrele puse în operă se prezintă bine.

Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Sondajul S4-2007

A fost executat de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m), care este la -0.74 m faţă de cota terenului natural, până la adâncimea de 6.4 m, decopertând fundaţia zidului vestic.

0 – 6 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie,

6 – 6.4 m pietriş cu nisip şi liant de culoare galben-brună.

Prin intermediul sondajului s-a dezvelit zidul vestic de-a lungul unei ţeseri. S-a constatat că partea nordică a zidului este fundată la o adâncime mai mare decât partea sa sudică.

Adâncimea de fundare pentru partea sudică este Df = 4.90 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de fundare pentru partea nordică este Df = 6.1 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Natura terenului de fundare – pietriş cu nisip şi liant de culoare galben-brună.

Fundaţia are o lăţime B = 0.97 m şi prezintă o evazare de 0.2 m la adâncimea de -1.1 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Pietrele puse în operă se prezintă bine.

2.3.4. Stabilitatea terenului

Stabilitatea terenului de fundare este cercetată mai cu seamă la terenuri în pantă, evaluând caracteristicile terenului de fundare care influenţează stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante.

Stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante nu sunt afectate.

• 2.4. Intervenţii anterioare

Cu ocazia campaniei arheologice lansată după 2006 s-au îndepărtat umpluturi din interiorul bastionului.
Se identifică intervenţii la zid cu materiale moderne incompatibile cu cele istorice care se vor înlocui.

3. EVALUAREA CONSTRUCŢIEI

• 3.1. Comportarea structurală de ansamblu

Zidurile bastionului sunt construite din piatră de carieră, cu guri de tragere bipartite la înălţimea medie ale zidurilor exterioare. La colţul sud-vestic există mai multe goluri de trecere, dintre care cel sudic s-a identificat ca golul de acces iniţial. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

• 3.2. Releveul degradărilor/inventarierea neajunsurilor

3.2.1. Releveul de biologia construcţiei

3.2.1.1. Releveul caracteristicilor de biologia construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora, existența vegetației dezvoltate aproape de ziduri, sau chiar pe coronamentul lor.

3.2.2. Releveul de fizica construcţiei

Din punct de vedere al caracteristicilor de fizica construcţiei privind protecţia hidrofugă se constată lipsa izolaţiilor hidrofuge verticale şi orizontale, respectiv lipsa amenajărilor exterioare, care să elimină

stagnările de ape pluviale în zona zidăriilor – toate acestea creând condiţii favorabile umidificării zidăriilor la nivel de subsol, parter, respectiv a antrenării sărurilor din sol.

Nu există izolaţie verticală, respectiv orizontală la nivel de fundaţii, precum-şi elevaţii (Insuficienţa este degradare de structura portantă, datorită unor neglijenţe şi greşeli, în curs de desfăşurare, de provenienţă de fizica construcţiei, datând din execuţie).

Îngheţul-dezgheţul repetat se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale ineficiente.

3.2.3. Releveu de instalaţii în construcţii

Castelul feudal, respectiv Cetatea feudală nu dispun de instalaţii în construcţii.

3.2.4. Releveu de mecanica solului

Conform studiu geotehnic

3.2.5. Constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei

3.2.5.1. Constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşee istorice

Subansamblul de planşeu istoric nu s-a păstrat.

3.2.5.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi exteriori, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

Zidurile prezintă fisuri şi crăpături. Acestea sunt reprezentate pe planşele desenate, releveul degradărilor.

• 3.3. Elementele nestructurale şi instalaţii

Element /subansamblu neportant	Descriere şi stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Finisaj interior	Nu s-a păstrat.	Structura metalică din interior se protejează cu izolaţie termică şi învelitoare din tablă de oţel maron.	Se propune păstrarea tuturor lăcaşurilor existente, dacă aceasta este permis din punct de vedere structural.
Finisaj exterior	Zidărie aparentă din piatră şi cărămidă rostuită înecat cu mortar de var.	Zidăria de piatră se va păstra aparentă.	Se propune păstrarea tuturor lăcaşurilor existente, dacă aceasta este permis din punct de vedere structural.
Învelitoare	Nu există.	Învelitoare din tablă de oţel maron.	

Închideri (tâmplării)	Nu există.	Golurile de tragere se închid cu obloane din lemn care dublează geamurile fixe montate în goluri.	
Pardoseli	Nu există.	Pardoseală din piatră în antreu, din cărămidă şi duşumea la parter şi duşumea la supantă.	Se finalizează în faza de proiect tehnic
Componente artistice	Nu s-au identificat.		

În prezent clădirea nu dispune de instalaţie termică, sanitară şi instalaţie electrică. Sunt prezente doar linii aeriene de pe stâlpii de iluminat public din exteriorul zidului cetăţii, care trec peste clădirea studiată.

Datorită funcţiunii noi propuse bastionului, aceasta va dispune de instalaţii sanitare, termice şi de instalaţii electrice.

4. INTERVENŢII PROPUSE

• 4.1. Concepţia de intervenţie

Intervenţiile asupra zonei sunt de conservarea zidului bastionului în stadiu de ruină, iar pentru funcţiune se inserează o construcţie modernă cu înălţime sub cota coronamentul zidului completat.

Propunerea va ţine cont şi de modul său iniţial de funcţionare (parter, supantă), dar s-a optat în plus pentru închiderea sa la partea superioară, cu evacuarea apelor pluviale.

Ţinând cont de existenţa golurilor de tragere de la cota +4.50, se propune amenajarea unei supante la 1.20-1.30 m sub nivelul acestora, unde a existat un nivel de călcare pentru cei care apărau cetatea şi foloseau arme de foc. Nu există dovezi privind dimensiunea şi forma planşeului intermediar, dar poziţia golurilor în zidărie dovedesc existenţa iniţială a unui nivel intermediar.

• 4.2. Intervenţii imediate

Starea de prezervare a bastionului, conformarea impune intervenţii imediate.

• 4.3. Intervenţii de restaurare – consolidare

Intervenţiile propuse vor fi cele specifice intervenţiilor la ruine, sau clădiri fără funcţiune, care urmează să fie redată circuitul cultural şi turistic ţinând cont de principiile de coerenţă arhitecturală, viabiltate.

La intervenţii cu elemente, structuri noi se va ţine cont ca aceste structuri să fie disctincte cele istorice pentru a putea fi clar delimitate, respectiv să fie reversibile, reutilizabile şi puţin invazive la partea de ruină.

Sunt două categorii de intervenţii structurale:
- Reîntregirea şi completarea zidăriilor cu materiale recuperate din zonă (piatră) sau cu materiale compatibile fizic, mecanic.
- Structuri noi pentru asigurea accesului în turn, la ambele niveluri din structură metalică sau prefabricate independent de zidurile şi fundaţiile istorice, sau legate de ziduri doar în puncte.

5. CONCLUZII

Sunt necesare intervenţii urgente pentru asigurarea stabilităţii zidurilor grav alterate de fenomenul de îngheţ-dezgheţ repetat.

Premergător executării structurii noi este necesar consolidarea şi completarea zidurilor cu termen imediat.

Cluj-Napoca, iulie 2023

EXPERT TEHNIC ATESTAT ing. István BENKE (Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D; MLPAT-DCLP 6 A1)
EXPERT ATESTAT dr. ing. Imola KIRIZSÁN (Expert MC – 153)
COLABORATORI ing. Edina KOVÁCS ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER

II-2. BREVIAR DE CALCUL

Prezentul Breviar de calcul conține evaluarea încărcărilor, ipotezele și combinațiile de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

Bastionul NE, în stadiul actual este în stadiu de ruină, pentru evaluarea încărcărilor s-a luat în calcul o închidere de tip terasă necirculabilă și o structură spațială metalică, care ajută la legarea pereților perimetrali.

1. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

Evaluarea încărcărilor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1991-1:2004 „Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor" respectiv CR0.

Încărcări permanente sunt încărcări ce se aplică cu aceeași intensitate pe toată durata exploatării construcției. În cadrul încărcărilor permanente intră și greutatea proprie a elementelor.

Încărcările variabile variază ca intensitate în timp și în anumite intervale.

• 1.1. Evaluarea încărcărilor climatice

1.1.1. Încărcări din zăpadă
(cod de proiectare SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006)

Valoarea încărcării din zăpadă pe acoperiș se determină cu relația: $S=\gamma_{IS} \cdot \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$

Factorul de importanță-expunere pentru clasa de importanță II : $\gamma_{IS}=1.10$

Coeficientul de expunere al amplasamentului, considerând o expunere normală, va fi: $C_e=1.0$

Coeficientul termic este considerat 1.0 pentru acoperișuri cu transmisie termică normală: $C_t=1.0$

Valoarea caracteristică a încărcării date de zăpadă pe sol este: $S_k=1,5kN/mp$, pentru Șimleu Silvaniei

Coeficientul de formă pentru încărcarea din zăpadă pe acoperiș cu un unghi $\alpha=0$ conform fig.1 va fi: $\mu_1=0.8$

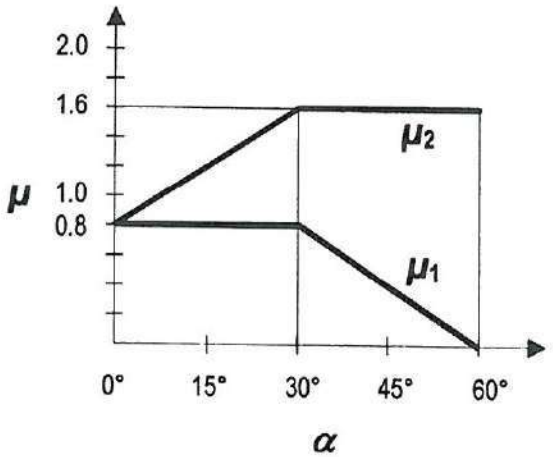


Fig.1 Coeficienții de formă pentru încărcarea din zăpadă pe acoperișuri

Valoarea încărcării din zăpadă va fi: $S_k= \gamma_{IS} \cdot \mu1 \cdot Ce \cdot Ct \cdot Sk=1.10 \cdot 0.8 \cdot 1.0 \cdot 1.0 \cdot 1.5 = 1.20kN/mp$

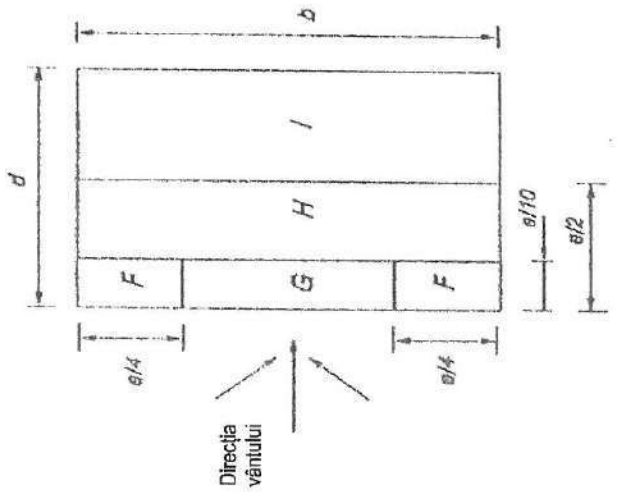
1.1.2. Încărcări din vânt

(cod de proiectare SR EN 1991-1-4:2006 / Nb:2007)

Valoarea încărcării din vânt se determină cu relaţia: $w_e = \gamma_{IS}\, q_p(z_e) \cdot c_{pe}$

- presiunea vitezei de referinţă: q = 0.40 kPa pentru Şimleu Silvaniei
- coeficientul de expunere: $c_e(z)$=2.15 - categoria de teren III
- înălţimea de referinţă z = h = 7.29m
- presiunea dinamica de vârf de referinţă a vântului: $q(z_e) = c_e(z) \cdot q_b$ =2.15·0.40= 0.86 kPa
- factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II :γ_{IS}=1.15
- presiunea vântului se determina cu relaţia: $w_e = \gamma_{IS}\, q_p(z_e) \cdot c_{pe}$
- coeficientul aerodinamic de presiune: c_{pe}

Acoperişul va fi divizat în zone, conform fig.:



- presiune: $c_p(F)$= +0.75; $c_p(G)$= +0.70; $c_p(H)$=+0.65
- sucţiune: $c_p(I)$=-0.27

Valoarea încărcării din vânt:

- presiune: w_F=+0.30 kN/mp
  w_G=+0.28 kN/mp
  w_H=+0.26 kN/mp
- sucţiune: w_I=-0.11 kN/mp

• 1.2. Gruparea acţiunilor

(cod de proiectare SR EN 1990:2004/A1:2006)

formula de bază: $1.35 \cdot G + 1.50 \cdot Q_{k,1} + 1.50 \cdot \Psi_{ki} \cdot Q_{ki}$, astfel:

combinaţia C1: $1.35G + 1.50S_{0,ksim} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50S_{0,ksim} + 1.05\, q_k^p$

combinaţia C2: $1.35G + 1.50S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 w_{st} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50S_{0,kst} + 1.05 \cdot w_{st} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C3: $1.35G + 1.50S_{0,kdr} + 1.50 \cdot 0.70 w_{dr} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50S_{0,kdr} + 1.05 \cdot w_{dr} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C4: $1.35G + 1.50\, w_{st} + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50\, w_{st} + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C5: $1.35G + 1.50\, w_{dr} + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 q_k^p = 1.35G + 1.50\, w_{dr} + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 q_k^p$

combinaţia C6: $1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,,ksim} = 1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,ksim}$

combinaţia C7: $1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\, S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70 w_{st} = 1.35G + 1.50\, q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 \cdot w_{st}$

combinaţia C8:1.35G+1.50 q_k^p +1.50·0.70 $S_{0,kdr}$ +1.50·0.70w_{dr}=1.35G+1.50 q_k^p +1.05·$S_{0,kdr}$ +1.05w_{dr}
combinaţia C9:1.35G+1.5(q_k^p+ q_k^a)
combinaţia C10:1.35G+1.5(q_k^p+ Q_k)
G– încărcări permanente (greutate proprie + învelitoare)
S– încărcări din zăpadă
w– încărcări din vânt
q_k^p , q_k^a , Q_k – încărcări utile

2. VERIFICAREA FUNDAȚIILOR

Evaluarea încărcărilor la baza fundaţiilor şi verificarea lor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1997-1:2004 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica" respectiv NP112-2004 „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă"

Pentru cercetarea fundaţiei bastionului s-au executat două sondaje în interiorul acestuia, pe latura vestică şi sudică (a se vedea planurile anexate studiului).

Sondajul S3-2006: a fost executat până la adâncimea de -2,53 m de la cota terenului natural (cota absolută 214,5 m), decopertând fundaţia zidului sudic şi vestic.
- Zidul sudic: 0.00 ... 2.53 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.
Acest zid este un zid recent edificat şi are o adâncime de fundare D_f = 0,1 m, de la cota terenului natural (cota absolută 214,5 m). Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Prin intermediul săpăturii s-a găsit zidul vechi (pragul de intrare iniţial în bastion) la adâncimea de -1.42 m de la cota terenului natural. Acest zid prezintă o evazare de 0.20 m la adâncimea de -1.93 m. Nu s-a găsit talpa fundaţiei. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul vechi are o lăţime B = 1.07 m.

-Zidul vestic: 0 ... 2.53 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.
Nu s-a aflat adâncimea de fundare. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul respectiv are o lăţime B = 0,97 m şi prezintă o evazare de 0,12 m, la adâncimea de -1,80 m de la cota terenului natural. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Sondajul S4-2007: a fost executat de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m), care este la -0,74 m faţă de cota terenului natural, până la adâncimea de 6,4 m, decopertând fundaţia zidului vestic.
- 0.00 ... 6.00 m umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie,
- 6.00 ... 6.400 m pietriş cu nisip şi liant de culoare galben-brună.
Prin intermediul sondajului s-a dezvelit zidul vestic de-a lungul unei ţeseri. S-a constatat că partea nordică a zidului este fundată la o adâncime mai mare decât partea sa sudică.

Adâncimea de fundare pentru partea sudică este D_f = 4.90 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de fundare pentru partea nordică este D_f = 6.10 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Natura terenului de fundare – pietriş cu nisip şi liant de culoare galben-brună.

Fundaţia are o lăţime B = 0.97 m şi prezintă o evazare de 0.20 m la adâncimea de -1.10 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Pietrele puse în operă se prezintă bine.

După cum s-a constatat, este fundat la diferite adâncimi. O parte în stratul de umplutură la adâncimea de -4.90 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m), iar cealaltă parte la adâncimea de -6.10 m, în stratul de pietriş cu nisip şi liant.

Considerăm că de la edificarea clădirilor tasările s-au consumat aproape în întregime. Stratul de umplutură este bine tasată, datorită vechimii acesteia. Aceste tasări s-au produs neuniform, fapt ce a condus la apariţia unor fisuri şi crăpături.

Pentru stratul de umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie, bine tasat, mai sus amintit, conform STAS 3300/2-85, la adâncimea de 2.00 m şi o lăţime a tălpii fundaţiei B = 1.00 m, presiunea convenţională luată în calcul, va fi de 180 kPa.

D_f = 2.00 m cu p_{conv} = 180 kPa;
Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de un metru.
Pentru stratul de pietriş cu nisip şi liant, mai sus amintit, conform aceluiaşi STAS, la adâncimea de 2.00 m şi o lăţime a tălpii B = 1.00 m, presiunea convenţională luată în calcul, va fi de 350 kPa.
D_f = 2.00 m cu p_{conv} = 350 kPa;
Această valoare a fost dată pentru o lăţime a tălpii fundaţiei de 1 m.
Adâncimea de îngheţ este 0.80m conf. STAS 6054-77 şi NP 112-2014 Anexa C

• 2.1. Verificarea fundaţiilor

Încărcări la baza fundației perete exterior								
nr. Crt.	Element	Încărcare normată [kN/mp]	Încărcare de calcul [kN/mp]	L.eff [m]	P [kN/ml]	Total P [kN/ml]	Talpă fundație [m]	Presiune de calcul [kPa]
1	Perete exterior	153	206.55	1.00	206.55	**260.01**	**1.1**	**236.37**
2	Fundații piatră	39.60	53.46	1.00	53.46			

Pconv= 350 kPa
K1= 0.05 pământ coeziv
K2= 2 pământ coeziv

Poziţia	**B [m]**	**Df [m]**	**Pef-med [kN/m]**	**Pef [kN/mp]**	**CB**	**CD**	**Pconv [kPa]**		**Pef/ Pconv**
Perete exterior	1.10	4.90	**260.01**	**236.37**	1.75	104.40	456.15	**OK**	0.52

3. VERIFICAREA CAPACITĂȚI A ELEMENTELOR DIN ZIDĂRIE

Verificarea capacității elementelor de zidărie s-a realizat în conformitate cu codul de proiectare pentru structuri din zidărie CR-6-2013, respectiv Cod de proiectare seismică P100-3/2019.

Pentru nivel de cunoaștere KL1, factorul de încredere va fi **CF=1.35**

Factorii parțiali de siguranță folosiți va fi γ_m=3

γ_m	3	pt. zidării vechi cu cărămizi realizate manual și mortar de var
	2.7	pt. zidării vechi cu cărămizi realizate presat și mor. de var- ciment/ciment - var
	2.3	pt. zidării recente

3.1. Evaluarea capacității zidăriei sa realizat conform P100-3/2019 și CR06/2013.

3.1.1. Determinarea rezistenței de proiectare la compresiune

fk [N/mm2]	K	fb [N/mm2]	fm [N/mm2]	$fk^{0.7}$	$fmor^{0.3}$	coef. Rost
2.20	0.55	5.00	5.00	3.09	1.32	0.80

fk- Rezistența unitară caracteristică la compresiune a zidăriei

fb- Rezistența la compresiune standardizată

f.mor- Rezistența medie la compresiune mortar

K=0.55 – Elemente ceramice pline (grupa 1)

3.1.2. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în rost)

fvd = fvm / CFxγM

fvm- Valoarea medie a capacității de rezistență la forfecare în rost orizontal

γM= 3 - contrucție anterior 1900

fvm = 1.33 x fvk

fvk- valoarea caracteristică a rezistenței la forfecare

fvk_0=0.045N/mm^2

Element	fvk [N/mm2]	fvk0 [N/mm2]	σd [N/mm2]	0.4xσd [N/mm2]	fvm [N/mm2]	**fvd [N/mm2]**
Z1	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z2	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z3	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z4	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**

3.1.3. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în scară)

ftd=0.04 x fm / (γMxCF) = 0.028 N/mm^2

fm- Rezistența medie la compresiune a zidăriei

Observații

În urma realizării calculelor statice pentru structura existentă, se constată o capacitate acceptabilă a infrastructurii, datorită factorilor de fundare satisfăcătoare. Suprastructura bastionului fiind în ruină, calculele au fost realizate pe o structură idealizată, luând în calcul geometria inițială a pereților.

Din aceste motive se recomandă prevederea unei structuri spațiale pe interiorul bastionului care să asigure legăturile între zidăria exterioară. Pentru a asigura un caracter reversibil a lucrărilor de intervenție, se recomandă ca structura spațială să fie realizată din profile metalice.

ÎNTOCMIT
ing. Martin SZEKELY

VERIFICAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN

III. BASTION CIRCULAR NE: III-1. MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

• 1.1. Releveu geometric arhitectural

Foto nr. 1: Bastion Circular nord-est - vedere din exterior

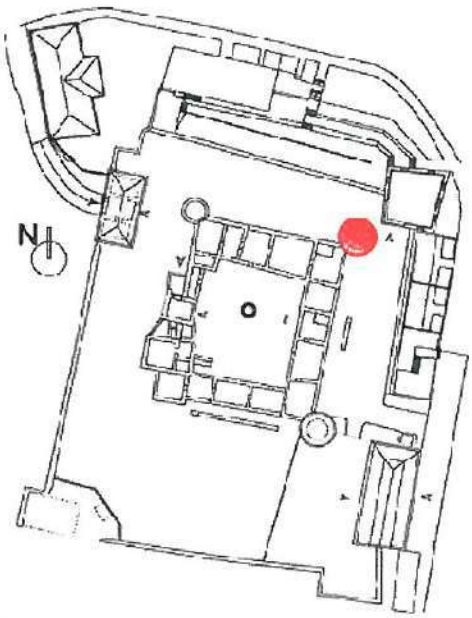


Foto nr. 2: Planul de situaţie

Releveele arhitecturale şi structurale au fost completate cu ocazia scanării 3D din anul 2022. Bastionul circular (turnul) nord-estic desfăşurându-se pe două nivele: parter şi etaj I, situat la intersecţia zidului nordic şi estic de incintă.

• 1.2. Date privind istoricul construcţiei

Turnul se află în colţul de NE al primei incinte a cetăţii medievale şi datează ca şi construcţie din sec. al XVI-lea, la fel ca şi ruinele castelului. Palatul dreptunghiular avea o curte interioară şi turnuri în 3 din cele 4 colţuri ale sale. Turnul NE a fost cercetat cu ocazia campaniei de cercetare arheologică din 2006.

Foto nr. 3: Bastion Circular NE - vedere din exterior

Foto nr. 4: Detaliu şarpantă nouă, rezemată pe supraînălţarea din zidăria de cărămidă

În secolul XX, turnului i-a fost anexată o ante-structură, un fel de portal de intrare la nivelul parterului, care va fi înlăturată.

Foto nr. 5: Şarpanta din lemn recent realizată

Foto nr. 6: Planşee în calotă sferică – în turnul nord-estic, peste parter

• 1.3. Descrierea construcţiei

1.3.1. Descrierea subansamblurilor portante:

Desfăşurându-se pe două nivele: parter şi etaj I, situat la intersecţia zidului nordic şi estic de incintă – cuprinde subansambluri de şarpantă recent realizat, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră, construit (probabil) în secolul al XVI-lea.

1.3.2. Date Generale

Perioada de construire:	sec. al XVI-lea
Înălţimea totală a construcţiei:	12.96 m
Funcţia primară:	-
Funcţia actuală:	fără funcţiune, stare de degradare accentuată
Funcţia propusă:	sală de expoziţie

1.3.3. Date Geometrice

Date	Existent	Propus	Observaţii
Arie construită	55	55	toate nivelele sunt raportate la cota relativă de +/-0.00=213,76 cota absolută a ansamblului cetăţii
Număr niveluri	2	2	
Arie desfăşurată	114	114	
Arie utilă	0	43.35	
Nivel călcare parter	-1.16	-0.98	
Nivel călcare etaj	3.35	3.44	
Nivel planşeu peste etaj	8.39	8.37	
Nivel călcare exterior incintei 1	-0.26	-0.11	
Nivel călcare exterior în dreptul accesului	-0.32	-0.98	
Cotă superioară zid	7.82	7.82	
Cotă supraînălţare zid	8.26	8.25	inclusiv centura b.a.
Cotă streaşină	8.12	8.11	
Cotă maximă învelitoare, coama	11.28	11.28	
Lăţime fundaţie	1.55-1.75	1.55-1.75	
Talpă fundaţie	-3.10	-3.10	

2. PREZENTAREA STRUCTURII

• 2.1. Analiza mecanică la structura portantă

Turnul Nord-Est cuprinde subansambluri de şarpantă recent realizat, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră. Accesul la etajul I se făcea prin încăperile exterioare turnului.

Element constructiv	Descriere /stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Şarpantă	Executată din lemn de brad, cu o structură spaţială – din căpriori şi corzi în formă de con. Execuţia din 2007 din elemente din lemn și îmbinări dulgherești și rigidizate cu piese metalice.	Se propune verificarea materialului lemnos din şarpantă. În cazul în care se identifică degradări importante se propune înlocuirea totală a şarpantei, alfel vor fi intervenţii punctuale.	Lucrări de intervenţie în primă urgenţă s-au proiectat şi executat după anul 2007. Starea de prezervare se va verifica o dată cu demararea intervenției, având în vedere că starea poate să se agraveze nerealizând nici intervențiile minimale de întreținere.
Accese verticale / scări	Nu există.	Pentru asigurarea accesului la etaj se propune o structură modernă nouă, exterioară, metalică cu o zonă centrală realizată din beton armat.	Poziţia scării urmăreşte traseul vechi al acesteia.
Planşeu / boltă	Calotă semisferică de cărămidă plină, cu o penetraţie spre uşă. Nu prezintă fisuri. Peste etaj nu există planşeu.	Se tratează extradosul bolţii prin injectare succesivă cu lapte de var, sau mortar de înaltă rezistenţă, iar la intrados rerostuire, împănare, matare. Planşeul de închidere se realizează din scânduri prinse pe corzile şarpantei.	
Ziduri portante, diafragme	Diafragme din zidărie de piatră naturală dispuse după perimetrul circular, penetrate de goluri de dimensiuni mijlocii și mari. Fisuri în zonele de	Se va restabili continuitatea diafragmelor prin: injectări, reţeseri, înlocuiri de cărămizi sau pietre forfecate. Fisurile vor fi injectate pentru deschideri	Lucrări de intervenţie s-au executat parţial, dar de calitate inferioară în primă urgenţă după anul 2007.

	buiandrugi. Coronamentul perimetral al zidului a fost completat cu zidărie din cărămidă plină şi centură din beton armat de care s-au legat corzile şarpantei. Arcele de descărcare de la goluri şi parapetele ferestrelor sunt fisurate.	până la 5 mm, iar pentru deschideri mai mari, ele vor fi matate respectiv întreţesute. Se propune refacerea şpaleţilor, completarea parapetelor şi a buiandrugilor, desfacerea zidurilor de umplutură sub arce din material diferenţiat ca tehnică şi material.	
Fundaţii	Fundaţii continue din zidărie de piatră şi cărămizi. Talpa fundaţiei se află la -3.10m (faţă de cota 0,00 al întregului ansamblu	Fundație nouă pentru scară, din beton armat.	Orice intervenţie la infrastructură, sau fundațiile noi pentru scară se realizează cu supraveghere arheologică.

• 2.2. Sinteză mecanică la structura portantă

2.2.1. Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale este prezentată prin detalierea modului în care sunt preluate şi transmise acţiunile gravitaţionale ale şarpantei şi planşeelor – prin sistemul de susţinere în structură portantă – către fundaţii, respectiv către terenul de fundare.

Bastionul circular (turnul) nord-estic cuprinde subansambluri de şarpantă recent realizată, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră. Şarpanta şi planşeul în calotă sferică se descarcă continuu pe pereţii turnului. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare. Calculele sunt redate în breviarul de calcul.

2.2.2. Comportarea structurii portante la acţiuni negravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni ne-gravitaţionale este studiată pe subansambluri şi ansamblu de structură portantă, respectiv pe elemente, evaluând distribuţii de rigidităţi, ductilităţi, concentrări de eforturi legate de preluări şi transmiteri de acţiuni ne-gravitaţionale: vânt, seismice.

Castelul feudal iniţial avea o conformare antiseismică relativ corespunzătoare, deoarece partiul dreptunghiular, cu contur închis asigura rigiditate mare la acţiuni ne-gravitaţionale. Turnul nord-estic, respectiv sud-estic rămaşi mai intacţi – cu contur închis circular, cu planşee boltite pe cupolă sferică – sunt structural corespunzător conformaţi.

• 2.3. Date privind amplasamentul

2.3.1. Date geotehnice

Datele geotehnice se referă la (i) cercetarea şi (ii) stratificaţia terenului.

2.3.2. Cercetarea terenului

Cercetarea terenului presupune localizarea şi numărul de sondaje efectuate pe amplasamentul cercetat, tehnologia realizării acestora, adâncimile dezvelirilor precum şi date privind alcătuirea, materialele şi tehnologiile de execuţie a fundaţiilor.

Pentru scopul menţionat anterior s-au amplasat şi s-au executat, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care un sondaj în turnul de NE (S2-2006).

Sondajele geotehnice s-au executat manual, fără susţinere, în punctele indicate pe desenele anexate studiului. Din puţuri au fost recoltate probe de pământ de sub talpa fundaţiei. Analizele sunt redate în rapoartele de încercare anexate prezentului studiu.

S2-2006 a fost executat în turnul de NE până la adâncimea de 0.89 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 211.21 m).

2.3.3. Stratificaţia terenului

Straturile distincte delimitate sunt trecute pe planşe şi se anexează textului prezentat.

0 – 0.89 m umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie spre neagră.

Adâncimea de fundare Df = 0.55 m. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

2.3.4. Stabilitatea terenului

Stabilitatea terenului de fundare este cercetată mai cu seamă la terenuri în pantă, evaluând caracteristicile terenului de fundare care influenţează stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante.

Stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante nu sunt afectate.

2.4. Intervenţii anterioare

S-a executat completarea coronamentului zidului perimetral şi înlocuirea şarpantei, intervenţii locale la zidărie prin re-rostuiri, pe baza Proiectului tehnic pentru intervenţii de primă necesitate Turn NE, Turn SE, Bastion NE, Bastion SE, contract 252/2006 – SC. Utilitas Srl Cluj, – anul 2007.

3. EVALUAREA CONSTRUCŢIEI

• 3.1. Comportarea structurală de ansamblu

Ansamblul structural al turnului este iniţial bine conceput, din zidărie nearmată de o înălţime de 12.04 m. Zidurile au grosimi considerabile şi deschideri reduse, raporturile suprafaţă plin/gol fiind net superioare pentru ziduri portante.

Şarpanta şi planşeul în calotă sferică se descarcă bidirecţional pe pereţii turnului. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

• 3.2. Releveul degradărilor/inventarierea neajunsurilor

3.2.1. Releveul de biologia construcţiei

3.2.1.1. Releveul caracteristicilor de biologia construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora

Subansamblurile de structură portantă din lemn sunt cele ale şarpantei. Condiţiile de temperatură şi umiditate sunt favorabile atacurilor biologice, mai ales dacă învelitoarea nu este întreţinută.

Învelitoarea este intactă, iar structura şarpantei este ventilată.

3.2.1.2. Releveul performanţelor sistemului de protecţie la atacuri de biologia construcţiei

Cu ocazia execuţiei subansamblului de şarpantă au fost aplicate sisteme de protecţie la atacuri de biologia construcţiei, dar acestea ulterior nu au fost reînnoite.

3.2.2. Releveul de fizica construcţiei

Releveul caracteristicilor de fizica construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora

Bastionul circular nord-est nu are hidroizolaţie orizontală, respectiv verticală în contact cu terenul de fundare. Apele pluviale stagnează în jurul turnului, nu există amenajare exterioară corespunzătoare.

Nu există izolaţie verticală, respectiv orizontală la nivel de fundaţii, precum-şi elevaţii

Îngheţul-dezgheţul repetat se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale ineficiente.

Foto nr. 7: Degradări în urma îngheţului-dezgheţului

Foto nr. 8: Degradări în urma îngheţului-dezgheţului

3.2.3. Releveu de instalaţii în construcţii

Castelul feudal, respectiv Cetatea feudală nu dispun de instalaţii în construcţii.

3.2.4. Releveu de mecanica construcţiei

3.2.4.1. Constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei

Insuficienţele de mecanica construcţiei sunt legate de diminuări de rezistenţă, deformabilitate, ductilitate ale elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului de structură portantă, provocate de agenţi mecanici (desigur în prezenţa agenţilor de biologia sau fizica construcţiei, de mecanica solului

respectiv de instalaţii în construcţii): acţiuni permanente şi temporare, respectiv excepţionale (încărcări provenite din greutatea proprie, din procesul de exploatare, climaterice, seismice etc.).

Insuficienţele la structură portantă sunt prezentate pe subansambluri de structură portantă (fundaţii, sisteme de susţinere în structura portantă, planşee şi şarpantă).

3.2.4.2. Constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşee istorice

Subansamblu de planşeu istoric s-a păstrat doar la o parte din obiectele studiate, astfel: la castelul feudal sunt păstrate planşee peste parter a turnului NE. Astfel constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşee istorice se face la turnul NE.

3.2.4.2.1. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă

Nu s-au semnalat insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeele, care se manifestă prin deplasări de corp rigid.

3.2.4.2.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) la planşeele boltite, foarte probabil există, dar nu sunt considerate insuficienţe de mecanica construcţiei, deoarece – vizibil – nu depăşesc limitele exploatării normale.

3.2.4.2.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşele care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului s-au semnalat la planşeul boltit peste parter în cupolă sferică cu penetraţie în dreptul uşii de acces, realizată din zidărie de cărămidă, crăpături radiale (este degradare de structura portantă, datorită unor neglijenţe şi greşeli, în curs de desfăşurare, de provenienţă mecanică, datând din execuţie, respectiv exploatare).

3.2.4.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

3.2.4.4. Insuficienţe de mecanica construcţiei la fundaţii istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei, care să indice insuficienţe de mecanica solului aferente dimensiunilor de fundaţii nu s-au semnalat.

3.2.4.5. Insuficienţe de mecanica construcţiei la şarpantele istorice

A fost reînnoite şarpanta turnului NE ale castelului feudal (2006), foarte probabil ne existând insuficienţe (Verificarea nu s-a făcut din lipsă de acces, urmând să se intervină cu ocazia execuţiei – dacă va fi cazul).

3.2.5.4. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşele care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului s-au semnalat la planşeul boltit peste parter în cupolă sferică cu penetraţie în dreptul uşii de acces, realizată din zidărie de cărămidă,

3.2.5.5. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi exteriori, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

3.2.5.6. Insuficienţe de mecanica construcţiei la șarpantele istorice

A fost reînnoite şarpanta turnului SE ale castelului feudal (2006), foarte probabil ne existând insuficienţe (Verificarea nu s-a făcut din lipsă de acces, urmând să se intervină cu ocazia execuţiei – dacă va fi cazul).

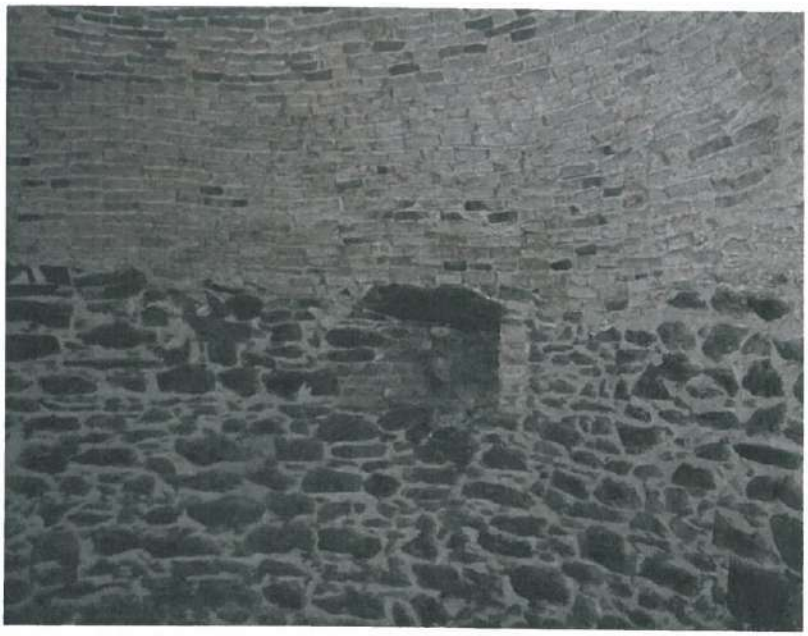


Foto nr. 2: Deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului la planşee

Foto nr. 3: Degradări în urma îngheţului

și R3, astfel rezultă clasa de risc seismic RsIII - din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor. După intervenții clasa de risc seismic se păstrează clasa RsIII.

5. INTERVENȚII PROPUSE

• 5.1. Concepția de intervenție

Intervențiile asupra clădirii vor fi de tipul consolidare structurală şi refuncționalizare cu păstrarea componentelor artistice. Se propune în continuare ca accesul la încăperile de la nivelele superioare ale turnului să fie realizat din exterior (dar din interiorul incintei I) prin zidiri noi şi cu scară exterioară proiectată.

• 5.2. Intervenții imediate

Starea de prezervare a bastionului circular, conformarea nu impune intervenții imediate.

• 5.3. Intervenții de restaurare – consolidare

Intervențiile propuse vor fi cele specifice intervențiilor la ruine, sau clădiri fără funcțiune, care urmează să fie redată circuitul cultural și turistic ținând cont de principiile de coerență arhitecturală, viabiltate.La intervenții cu elemente, structuri noi se va ține cont ca aceste structuri să fie disctincte cele istorice pentru a putea fi clar delimitate, respectiv să fie reversibile, reutilizabile și puțin invazive la partea de ruină.

Sunt două categorii de intervenții structurale:

- Reîntregirea și completarea zidăriilor cu materiale recuperate din zonă (piatră) sau cu materiale compatibile fizic, mecanic. Reparații la șarpantă paralel cu înlocuirea învelitorii și a șipcilor suport, streașină.

- Structuri noi pentru asigurea accesului în turn, la ambele niveluri din structură metalică sau prefabricate.

6. CONCLUZII

Clădirea turnului de NE se prezintă actualmente sub formă de ruină acoperită fără destinație. Nu necesită intervenții de amploare la structura portantă, în schimb este necesară rezolvarea închiderilor pentru ca spațiul să fie utilizabil pentru expoziții sau chiar reconstituiri de interioare din perioada Renașterii. Este necesară repararea arcelor peste goluri (împănare, înlocuirea bolțarilor, reconstruiri), rezidirea parapetelor la ferestre, rezidirea pragurilor la uși. Pentru asigurarea accesului la etaj se propune refacerea zidului estic al castelului până la nivelul parapetului și confecționarea și montarea unei scări noi metalic sau de lemn.

Cluj-Napoca, iulie 2023

EXPERT TEHNIC ATESTAT
ing. István BENKE (Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D; MLPAT-DCLP 6 A1)

EXPERT ATESTAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN (Expert MC – 153)

COLABORATORI
ing. Edina KOVÁCS
ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER

III-2. BREVIAR DE CALCUL

Prezentul Breviar de calcul conţine evaluarea încărcărilor, ipotezele şi combinaţiile de calcul, verificările şi dimensionările, precum şi programele de calcul utilizate

1. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

Evaluarea încărcărilor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1991-1:2004 „Eurocod 1: Acţiuni asupra structurilor" respectiv CR0

Încărcări permanente sunt încărcări ce se aplică cu aceeaşi intensitate pe toată durata exploatării construcţiei. În cadrul încărcărilor permanente intră şi greutate proprie a elementelor.

Încărcările variabile variază ca intensitate în timp şi în anumite intervale.

• 1.1. Evaluarea încărcărilor climatice

1.1.1. Încărcări din zăpadă

(cod de proiectare SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006; CR-1-1-3/2012)

Valoarea încărcării din zăpadă pe acoperiş se determina cu relaţia: $S=\gamma_{IS} \cdot \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$

Factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II : $\gamma_{IS}=1.10$

Coeficientul de expunere al amplasamentului, considerând o expunere normală, va fi: $C_e=1.0$

Coeficientul termic este considerat 1.0 pentru acoperişuri cu transmisie termică normală: $C_t=1.0$

Valoarea caracteristică a încărcării date de zăpadă pe sol este: $S_k=1,5kN/mp$, pentru Şimleul Silvaniei

Coeficientul de formă pentru încărcarea din zăpadă pe acoperiş cu un unghi $\alpha=35$ conform fig.1 va fi: $\mu1 = 0,8 \cdot (60 - \alpha) / 35 = 0.8 \cdot (60 - 35) / 35 = 0,67$

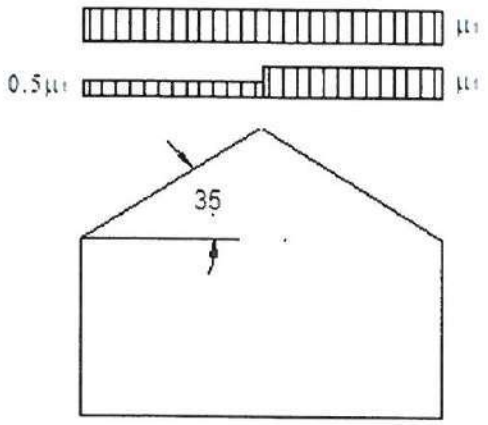


Fig.1 Schema de distribuţie a încărcărilor din zăpadă

Valoarea încărcării din zăpadă va fi: $S_k= \gamma_{IS} \cdot \mu1 \cdot Ce \cdot Ct \cdot Sk=1.10 \cdot 0.67 \cdot 1.0 \cdot 1.0 \cdot 1.50 = 1.10$ kN/mp

1.1.2. Încărcări din vânt

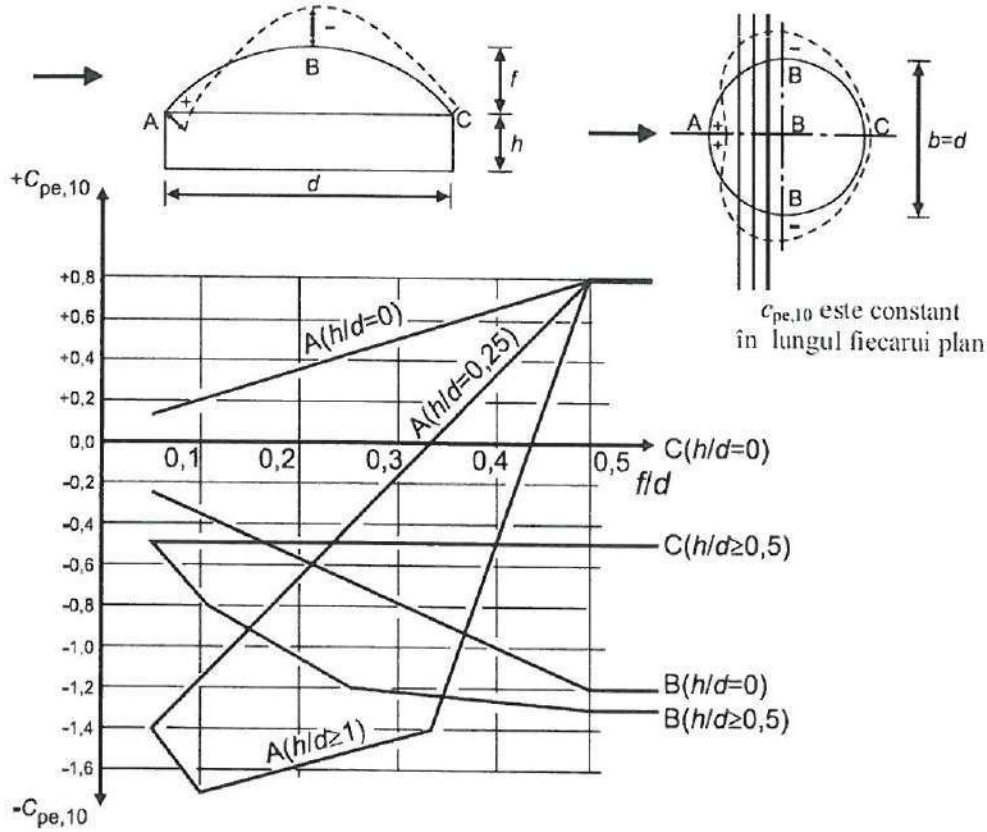
(cod de proiectare SR EN 1991-1-4:2006 / Nb:2007)

Încărcările din vânt au fost generate automat cu programul de calcul static Axis VM6 folosind următoarele parametrii:

- presiunea vitezei de referinţă: q = 0.60 kPa pentru Şimleu Silvaniei

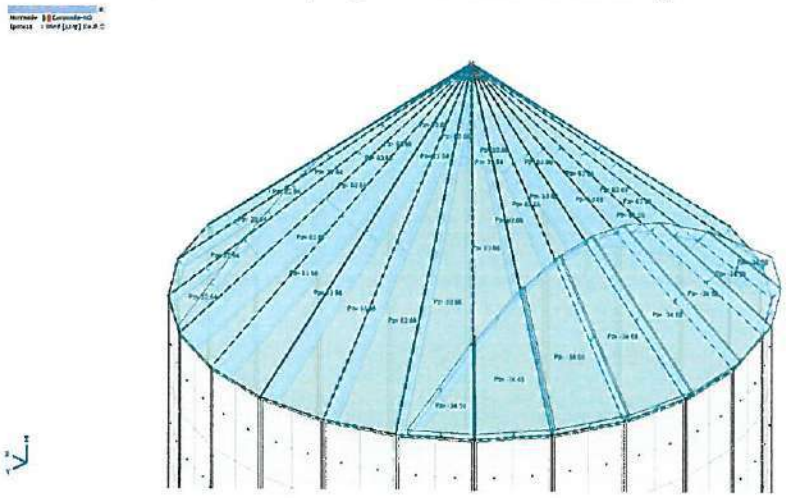
- coeficientul de expunere: $c_e(z)=1.60$ - categoria de teren III
- înălțimea de referință $z = h = 10,37m$
- presiunea dinamica de vârf de referință a vântului: $q(z_e) = c_e(z) \cdot q_b = 1.60 \cdot 0.60 = 0,96kPa$
- factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II : $\gamma_{IS}=1.15$
- presiunea vântului se determina cu relația: $w_e = \gamma_{IS}\, q_p(z_e) \cdot c_{pe}$
- coeficientul aerodinamic de presiune: c_{pe}

Acoperișul va fi divizat în zone, conform fig.1:



$c_{pe,10}$ este constant în lungul fiecarui plan

Încărcările generate de programul de calcul static fig.2:



• 1.2. Gruparea acţiunilor

(cod de proiectare SR EN 1990:2004/A1:2006)

formula de bază: $1.35 \cdot G + 1.50 \cdot Q_{k,1} + 1.50 \cdot \Psi_{ki} \cdot Q_{ki}$, astfel:

combinaţia C1: $1.35G + 1.50S_{0,ksim} + 1.50 \cdot 0.70q_k^p = 1.35G + 1.50S_{0,ksim} + 1.05\ q_k^p$

combinaţia C2: $1.35G + 1.50S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70w_{st} + 1.50 \cdot 0.70q_k^p = 1.35G + 1.50S_{0,kst} + 1.05 \cdot w_{st} + 1.05q_k^p$

combinaţia C3: $1.35G + 1.50S_{0,kdr} + 1.50 \cdot 0.70w_{dr} + 1.50 \cdot 0.70q_k^p = 1.35G + 1.50S_{0,kdr} + 1.05 \cdot w_{dr} + 1.05q_k^p$

combinaţia C4: $1.35G + 1.50\ w_{st} + 1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70q_k^p = 1.35G + 1.50\ w_{st} + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05q_k^p$

combinaţia C5: $1.35G + 1.50\ w_{dr} + 1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70q_k^p = 1.35G + 1.50\ w_{dr} + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05q_k^p$

combinaţia C6: $1.35G + 1.50\ q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\ S_{0,,ksim} = 1.35G + 1.50\ q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,ksim}$

combinaţia C7: $1.35G + 1.50\ q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kst} + 1.50 \cdot 0.70w_{st} = 1.35G + 1.50\ q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,kst} + 1.05 \cdot w_{st}$

combinaţia C8: $1.35G + 1.50\ q_k^p + 1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kdr} + 1.50 \cdot 0.70w_{dr} = 1.35G + 1.50\ q_k^p + 1.05 \cdot S_{0,kdr} + 1.05w_{dr}$

combinaţia C9: $1.35G + 1.5(q_k^p + q_k^a)$

combinaţia C10: $1.35G + 1.5(q_k^p + Q_k)$

G– încărcări permanente (greutate proprie + învelitoare)

S– încărcări din zăpadă

w– încărcări din vânt

q_k^p , q_k^a , Q_k – încărcări utile

• 1.3. Calcul static

Calculul static s-a realizat folosind programul de calcul static Axis VMX6 și s-au luat în considerare cele mai defavorabile ipoteze de încărcări

1.3.1. Calcul static pentru situația existentă

Figura nr. 1: Model geometric

Figura nr. 2: Model static

Figura nr. 3: Diagrama de eforturi pe direcţia Y

Figura nr. 4: Diagrama de eforturi pe direcţia X

2. VERIFICAREA FUNDAȚIILOR

Evaluarea încărcărilor la baza fundațiilor și verificarea lor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1997-1:2004 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica" respectiv NP112-2004 „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă"

Terenul de fundare a fost cercetat prin execuţia unui puţ la fundaţie, în interiorul bastionului circular, în anul 2006.

Sondajul S2-2006: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -2,55 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de -0,89 m.

-0 ... 0,89 m umplutură de pământ cu aspect de pietriș, de culoare brun-cafenie spre neagră.
Adâncimea de fundare D_f = 0,55 m. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală şi cărămizi. Zidul respectiv are o lăţime B = 1,75 m. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu aspect de pietriș, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de îngheţ este 0.80m conf. STAS 6054-77 şi NP 112-2014 Anexa C

• 2.1. Verificarea fundațiilor

Figura nr.5: Rezultanta încărcărilor la baza diafragmelor

2.1.1. Rezultatele încărcărilor la baza diafragmelor din zidărie

Ry [kN/m]	Rx [kN/m]	Rz [kN/m]
-303.3	14.2	303.6
-303.3	14.2	303.6
-303.3	14.2	303.6
-303.3	-14.2	303.6
-303.3	-14.2	303.6
-303.3	-14.2	303.6

2.1.2. Rezultatele încărcărilor la baza fundațiilor

Încărcări la baza fundației perete exterior								
nr. Crt.	Element	Încărcare normată [kN/mp]	Încărcare de calcul [kN/mp]	L.eff [m]	P [kN/ml]	Total P [kN/ml]	Talpă fundație [m]	Presiune de calcul [kPa]
1	Perete exterior	-	-	-	303.00	**334.59**	**1.65**	**202.78**
2	Fundații piatră	23.40	31.59	1.00	31.59			

2.1.3. Verificarea fundațiilor

Pconv= 350 kPa

K1= 0.05 pământ coeziv

K2= 2 pământ coeziv

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
Poziția	**B [m]**	**Df [m]**	**Pef-med [kN/m]**	**Pef [kN/mp]**	**CB**	**CD**	**Pconv [kPa]**		**Pef/ Pconv**
Perete exterior	1.75	0.55	**334.59**	**191.19**	13.13	-126.88	236.25	**OK**	0.81

3. VERIFICAREA CAPACITĂȚII ELEMENTELOR DIN ZIDĂRIE

Verificarea capacității elementelor de zidărie s-a realizat în conformitate cu codul de proiectare pentru structuri din zidărie CR-6-2013 respectiv Cod de proiectare seismică P100-3/2019.

Pentru nivel de cunoaștere KL1, factorul de încredere va fi **CF=1.35**

Factorii parțiali de siguranța folosiți va fi γ_m=3

γ_m	3	pt. zidării vechi cu cărămizi realizate manual și mortar de var
	2.7	pt. zidării vechi cu cărămizi realizate presat și mor. de var- ciment/ciment - var
	2.3	pt. zidării recente

3.1. Evaluarea capacității zidăriei sa realizat conform P100-3/2019 și CR06/2013.

3.1.1. Determinarea rezistenței de proiectare la compresiune

fk [N/mm2]	K	fb [N/mm2]	fm [N/mm2]	$fk^{0.7}$	$fmor^{0.3}$	coef. Rost
2.20	0.55	5.00	5.00	3.09	1.32	0.80

fk- Rezistența unitară caracteristică la compresiune a zidăriei

fb- Rezistența la compresiune standardizată

f.mor- Rezistența medie la compresiune mortar

K=0.55 – Elemente ceramice pline (grupa 1)

3.1.2. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în rost)

fvd = fvm / CFxγM

fvm- Valoarea medie a capacității de rezistență la forfecare în rost orizontal

γM= 3 -contrucție anterior 1900

fvm = 1.33 x fvk

fvk- valoarea caracteristică a rezistenței la forfecare

fvk_0=0.045N/mm²

Element	fvk [N/mm2]	fvk0 [N/mm2]	σd [N/mm2]	0.4xσd [N/mm2]	fvm [N/mm2]	**fvd [N/mm2]**
Z1	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z2	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z3	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z4	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**

3.1.3. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în scară)

ftd=0.04 x fm / (γMxCF) = 0.028 N/mm²

fm- Rezistența medie la compresiune a zidăriei

Observații

În urma realizării calculelor statice pe structura inițială precum și pe cea consolidată, s-a observat o reducere a deplasărilor datorită măririi rigidității structurii, prin reîntregirea pereților și asigurarea legăturilor la nivel intermediar, prin prevederea unui planșeu planar nou din grinzi de lemn.

La nivelul terenului de fundare nu s-au observat deficiențe în cazul mai sus menționat, pentru orice intervenție prin care se modifică configurația structurii existente sau se introduc sarcini suplimentare, se vor realiza verificări ținând cont de parametrii noi.

ÎNTOCMIT
ing. Martin SZÉKELY

VERIFICAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN

III-3. CLASA DE RISC SEISMIC

1. EVALUAREA CALITATIVĂ DETALIATĂ A STRUCTURII DE ZIDĂRIE CONFORM P100-3-2019

Evaluarea calitativă se referă la conformarea generală a structurii și detalierea elementelor structurale și nestructurale; la degradările structurale și nestructurale și s-a realizat în conformitate cu P100/3-2019 Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi privind evaluarea seismică a clădirilor existente, metodologia de nivel 2 și 3, capitolul [D.3.2.2] pagina 90.

S-a ținut seama de:

- principiile de alcătuire constructivă favorabilă care, conform experienței cutremurelor trecute, nu au influențat comportarea seismică a clădirilor din zidărie

- amploarea fenomenului de deteriorare din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni.

• 1.1. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică

Valoarea gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismic, R1, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, din anexa corespunzătoare tipul de material structural, în funcție de nivelul metodologiei de evaluare. Valoarea de R1=100 corespunde unei construcții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire.

Calculul indicatorului R1 s-a făcut printr-o apreciere calitativă detaliată, având în vedere:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit			Justificare
		Abateri minore	Abateri moderate	Abateri majore	
Punctaj maxim	**10**	**8-10**	**4-8**	**0-4**	
(a) Calitatea sistemului structural	**9**				
calitatea legăturilor între pereții ortogonali		9			
calitatea legăturilor între pereți și planșee			7		
existența ariilor de zidărie suficiente pe ambele direcții și aproximativ egale		9			
(b) Calitatea zidăriei	**7**				
calitatea elementelor		8			Diafragme din zidărie de piatră naturală dispuse după perimetrul circular, penetrate de goluri de dimensiuni mari. Fisuri în zonele de buiandrugi.
omogenitatea țeserii		9			

tasările diferențiate					
(i) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente	**10**				
clădire izolată, clădire cu vecinătăți pe una sau mai multe laturi	10				Clădire izolată.
(j) Elemente nestructurale	**10**				
existența unor elemente de zidărie majore (calcane, frontoane, timpane), placaje sau alte elemente grele care prezintă risc de prăbușire	10				Nu există.

Total punctaj R1 =9+7+7+9+9+9+8+8+10+10 = 86 puncte

Clasa de risc seismic/Valori R1			
I	II	III	IV
<30	30-60	60-90	90-100

• 1.2. Gradul de afectare structurală

Valoarea gradului de afectare structurală, R2, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții privind evaluarea stării de degradare a elementelor structurale dat în lista specifică din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

Valoarea de R2=100 corespunde unei construcții neafectată de degradări seismice sau de altă natură.

Calculul indicatorului R2 s-a făcut în funcție de amplasarea și distribuția nivelului de avariere, pe întreaga construcție diferențiat pe elemente orizontale și elemente verticale, după cum urmează:

Categoria avariilor	Elemente verticale (Av)			Elemente orizontale (Ah)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	≤1/3	1/3..2/3	>2/3	≤1/3	1/3..2/3	>2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Total punctaj R2 = 60+ 15 = 75 puncte.

Clasa de risc seismic/Valori R2			
I	II	III	IV
< 50	50-70	70-90	90-100

• 1.3. Încadrarea clădirii în clase de risc

Valorile ale indicatorilor R_1, R_2, R_3, asociate claselor de risc seismic

	Clasa de risc seismic			
	I.	II.	III.	IV.
	Valori al R_1 , R_2 şi R_3			
Valori R_1 = **86** %	≤ 30	30-60	60 – 90	90-100
Valori R_2 = **75** %	≤ 50	50-70	70 – 90	90-100
Valori R_3 = **78**%	≤ 35	35-65	65 - 90	90-100

Clasa de risc seismic este un indicator privind susceptibilitatea de avariere a clădirii la cutremurul asociat Stării Limită Ultime. Clădirea analizată este încadrată în clasa de risc seismic RsIII, clădire susceptibilă de avariere moderată la acţiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranţa utilizatorilor.

2. Evaluarea cantitativă a siguranţei clădirii la acţiuni seismice în planul peretelui

Calcul la acţiunea seismică a clădirii se va efectua perpendicular pe planul pereţilor.

Evaluarea încărcărilor

Evaluarea încărcărilor permanente

Gp= 766735.7 **daN**

Evaluarea încărcărilor utile

Qk= 75 **daN/mp**

S= 50 **mp**

Gu= 3750 **daN** **ψ=** 0.4

Evaluarea încărcărilor climatice

Z= 5000 **daN** **ψ=** 0.6

Greutate de calcul

Gd= Gp+ψGu+ΨZ

Gd= 770985.7 **daN**

T1>TB=> **Sd(T1)=ag·β(T)/q**

T1(TB;TD **β(T)=** 2.5

q= 1.5 conf P100-1/2013

Sd(T1)= 1.64 **m/s^2**

G= 770985.70 **daN** 7709.86 **kN**

λ= 0.85

Fb= 1285772.8 **daN** 12857.7 **kN**

Gradul de asigurare seismică

R3= v_{adm}/v_m

Evaluarea forţei tăietoare de bază

(P100-1 / 2013; SR EN 1998 -1-2006)

Fb=YI · Sd(T)·m·λ

Coeficienti seismice zonale

ag= 0.10·g = 0.981 **m/s^2**

Tc= 0.7

TB= 0.14

TD= 3

β0 = 2.5

YI = 1.2 cls. Imp. II conf. P100-2013

T1= kt·H^(0.75) **H=** 8.28 **m**

kt= 0.05 conf P100-1/2013

T1= 0.24 **s**

Valoarea medii ale efotrurilor unitare tangentiale

$v_{m=}$ F_b/A_c

Ac= **(pi*D^2-pi*d^2)-Atamp = (pi*(4^2-2,3^2)-10)/2= 11.8232 m²**

Fb= 12857.728 **kN**

$v_{m=}$ 1087.4985 **kN/m2**

Valoarea admisibilă a efortului unitar mediu pentru metodologia de nivel 1

$v_{adm}= (1,33*\tau_k/CF*Y_M)*\sqrt{(1+\sigma_0*CF*Y_M/2,0*\tau_k)}$

τk= 60.00 **kN/m2**

CF= 1.35

$Y_M=$ 3

$\sigma_0= G_{tot}/A_{zid.str}=$ 652.09482 **kN/m2**

$v_{adm}=$ 850.61 **kN/m2**

$v_{adm}/v_m=$ 0.7821734 **kN/m2** RIII

78%

ÎNTOCMIT
ing. Edina KOVÁCS

VERIFICAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN

IV. BASTION CIRCULAR SE: IV-1. MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

• 1.1. Releveu geometric arhitectural

Foto nr. 1: Bastion Circular SE - vedere din exterior

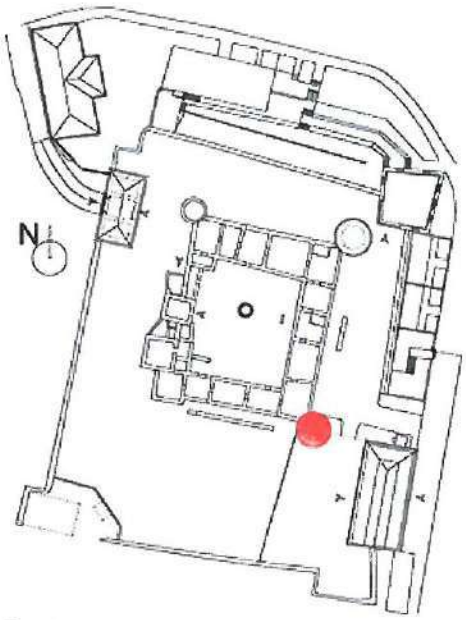


Foto nr. 2: Planul de situație

Bastionul circular (turnul) sud-estic: desfăşurându-se pe două nivele: parter şi etaj, construit în secolul al XVI-lea, situat la intersecţia zidului sudic şi estic de incintă – cuprinde subansambluri de şarpantă recent realizat, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră. Accesul la etajul I se făcea prin din încăperile exterioare.

• 1.2. Date privind istoricul construcţiei

Turnul se află în colţul de SE al primei incinte a cetăţii medievale şi datează ca şi construcţie din sec. al XVI-lea, la fel ca şi ruinele castelului. Palatul dreptunghiular avea o curte interioară şi turnuri în 3 din cele 4 colţuri ale sale.

Turnul SE a fost cercetat arheologic în 2006. Este construit pe plan circular şi avea cândva 3 niveluri: parter, etaj şi (probabil) pod.

Inventarul din 1668 oferă cele mai multe informaţii cu privire la organizarea castelului fortificat din acele timpuri. Astfel, în pivniţa unuia dintr turnurile palatului se pare că se afla o temniţă secretă.

Foto nr. 3: Vedere faţada nord-estică

Foto nr. 4: Şarpanta eclectică recent realizată

Foto nr. 5: Patul de mortar în urma desfacerii ţiglei

Foto nr. 6: Detaliu boltă

• 1.3. Descrierea construcţiei

1.3.1. Descrierea subansamblurilor portante:

Construit în secolul al XVI-lea, situat la intersecţia zidului sudic şi estic de incintă – cuprinde subansambluri de şarpantă recent realizat, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră. Accesul la etajul I se făcea prin din încăperile exterioare.

1.3.2. Date Generale

Perioada de construire:	sec. al XVI-lea
Nr. de niveluri supraterane:	2 (parter, etaj)
Nr. de niveluri subterane:	0
Înălţimea totală a construcţiei:	15.06 m
Funcţia primară:	-
Funcţia actuală:	fără destinaţie
Funcţia propusă:	2 săli de expoziţie permanente

1.3.3. Date Geometrice

Date	Existent	Propus	Observaţii
Arie construită	55	55	toate nivelele sunt raportate la cota relativă de +/-0.00=213,76 cota absolută a ansamblului cetăţii
Număr niveluri	2	2	
Arie desfăşurată	110	110	
Arie utilă	0	37.90	
Nivel călcare parter	-2.41 / -5.30	-2.40	
Nivel călcare etaj	3.04 / 3.63	2.52	
Nivel planşeu peste etaj	8.99	8.99	
Nivel călcare exterior incintei 1	-1.61	-2.40	cota medie Sud
Nivel călcare exterior în dreptul accesului	-1.72	-2.40	
Cotă superioară zid	8.55	8.55	
Cotă supraînălţare zid	8.87	8.87	inclusiv centura b.a.
Cotă streaşină	8.79	8.79	
Cotă maximă învelitoare	11.79	11.79	
Lăţime fundaţie	1.4 / 1.6	1.4 / 1.6	
Talpă fundaţie	-6.10	-6.10	

2. PREZENTAREA STRUCTURII

• 2.1. Analiza mecanică la structura portantă

Ansamblul de structură portantă este compus din subansambluri de fundaţii, sisteme de susţinere în structură portantă (pereţi portanţi) planşee şi şarpantă.

Desfăşurându-se pe două nivele: parter şi etaj – cuprinde subansambluri de şarpantă recent realizat, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră. Accesul la etajul I se făcea din încăperile exterioare turnului.

Element constructiv	Descriere /stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Şarpantă	Executată din lemn, structură spaţială în formă de con.	Se propune verificarea stării de prezervare a şarpantei, existenţa tratării ignifuge. Confecţiile metalice se curăţă şi se tratează anticorosiv. În cazul în care se identifică degradări importante se propune înlocuirea totală a şarpantei, alfel vor fi intervenţii punctuale.	Lucrări de intervenţie de primă necesitate executate după 2007. Starea de prezervare se va verifica o dată cu demararea intervenţiei, având în vedere că starea poate să se agraveze nerealizând nici intervenţiile minimale de întreţinere.

Accese verticale / scări	Nu există.	Pentru asigurarea accesului la etaj se propune în exteriorul acestuia, o structură modernă nouă, metalică cu o zonă centrală realizată din beton, cu o grădină verticală, în care se vor încastra grinzile de vang, podestele, treptele metalice.	Poziția scării urmărește traseul vechi al acesteia.
Planşeu / boltă	Calotă semisferică de cărămidă plină, cu o penetraţie spre uşă. Nu prezintă fisuri. Peste parter nu există planşeu.	Se tratează extradosul bolţii prin injectare succesivă cu lapte de var sau mortar de înaltă rezistenţă, iar la intrados rerostuire, împănare, matare. Planşeul de închidere se realizează prin scânduri prinse pe corzile şarpantei.	
Ziduri portante, diafragme	Diafragme din zidărie de piatră naturală dispuse după perimetrul circular, penetrat de goluri de dimensiuni mari. Fisuri în zonele de buiandrugi. Coronamentul perimetral al zidului a fost completat cu zidărie din cărămidă plină şi centură din beton armat. Arcele de descărcare de la goluri şi parapetele ferestrelor sunt fisurate.	Se va restabili continuitatea prin: injectări, reţeseri, înlocuiri de cărămizi sau pietre forfecate. Fisurile vor fi injectate pentru deschideri până la 5 mm, iar pt deschideri mai mari, ele vor fi matate respectiv întreţesute. Se propune refacerea şpaleţilor, completarea parapetelor şi a buiandrugilor, desfacerea zidurilor de umplutură sub arcuri.	Lucrări de intervenţie de primă necesitate după 2007.
Fundaţii	Fundaţii continue din zidărie de piatră. Talpa fundaţiei a fost descoperită cu ocazia cercetărilor arheologice 2006/2007 la cota - 6.1m.	Fundaţie nouă pentru scară, din beton armat.	Orice intervenţie la infrastructură, sau fundaţiile noi pentru scară se realizează cu supraveghere arheologică.

• 2.2. Sinteză mecanică la structura portantă

2.2.1. Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale este prezentată prin detalierea modului în care sunt preluate şi transmise acţiunile gravitaţionale ale şarpantei şi planşeelor – prin sistemul de susţinere în structură portantă – către fundaţii, respectiv către terenul de fundare.

Bastionul circular (turnul) sud-estic cuprinde subansambluri de şarpantă, recent realizat, planşeu peste parter în calotă sferică, pereţi portanţi şi fundaţii continui din zidărie de piatră. Şarpanta se descarcă bidirecţional pe pereţii turnului, iar planşeul în calotă sferică de asemenea bidirecţional. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare. Calculele sunt redate în breviarul de calcul.

2.2.2. Comportarea structurii portante la acţiuni negravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni ne-gravitaţionale este studiată pe subansambluri şi ansamblu de structură portantă, respectiv pe obiecte şi părţi de obiecte, evaluând distribuţii de rigidităţi, ductilităţi, concentrări de eforturi legate de preluări şi transmiteri de acţiuni ne-gravitaţionale: climaterice, seismice etc.

Analiza comportării structurii portante la acţiuni ne-gravitaţionale va trebui să încadreze subansamblurile în clase de risc seismic, apreciind inclusiv unde se pot produce degradări însemnate în structura portantă cu ocazia activităţii seismice. În cadrarea în clase de risc seismic se va face în expertiza finală, după definitivarea intervenţiilor.

castelul feudal iniţial avea o conformare antiseismică relativ corespunzătoare, deoarece partiul dreptunghiular, cu contur închis asigura rigiditate mare la acţiuni ne-gravitaţionale. Turnul nord-estic, respectiv sud-estic rămaşi mai intacţi – cu contur închis circular, cu planşee boltite pe cupolă sferică – sunt corespunzător conformaţi.

• 2.3. Date privind amplasamentul

2.3.1. Date geotehnice

Datele geotehnice se referă la (i) cercetarea şi (ii) stratificaţia terenului.

2.3.2. Cercetarea terenului

Cercetarea terenului presupune localizarea şi numărul de sondaje efectuate pe amplasamentul cercetat, tehnologia realizării acestora, adâncimile dezvelirilor precum şi date privind alcătuirea, materialele şi tehnologiile de execuţie a fundaţiilor.

Pentru scopul menţionat anterior s-au amplasat şi s-au executat, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care două la fundaţia turnului de SE (S1-2006 şi S33-2009).

Sondajele geotehnice s-au executat manual, fără susţinere, în punctele indicate pe desenele anexate studiului. Din puţuri au fost recoltate probe de pământ de sub talpa fundaţiei. Analizele sunt redate în rapoartele de încercare anexate prezentului studiu.

Sondajul S1-2006: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -5.54 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m).

Sondajul S33-2009 a fost de asemenea săpat la fundaţia turnului de SE (secţiunea arheologică S33, caroul 1), în exteriorul acestuia, până la adâncimea de 4.25 m de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211.5 m).

2.3.3. Stratificaţia terenului

Straturile distincte delimitate sunt trecute pe planşe şi se anexează textului prezentat.

Puţul s-a săpat până la adâncimea de 0.99 m.

0 – 0.99 m umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de fundare Df = 0.56 m. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală, gnais. Zidul respectiv are o lăţime B = 1.65 m. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

2.3.4. Stabilitatea terenului

Stabilitatea terenului de fundare este cercetată mai cu seamă la terenuri în pantă, evaluând caracteristicile terenului de fundare care influenţează stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante.

Stabilitatea terenului de fundare şi implicit inclusiv stabilitatea structurii portante nu sunt afectate.

• 2.4. Intervenţii anterioare

S-a executat completarea coronamentului zidului perimetral şi înlocuirea şarpantei, intervenţii locale la zidărie prin rerostuiri, pe baza Proiectului Tehnic pentru intervenţii de primă necesitate Turn NE, Turn SE, Bastion NE, Bastion SE, 252/2006 - SC.Utilitas Srl Cluj, - anul 2006, februarie.

3. EVALUAREA CONSTRUCŢIEI

• 3.1. Comportarea structurală de ansamblu

Ansamblul structural al turnului este iniţial bine conceput, din zidărie nearmată de o înălţime de 12.62 m.

Ziduri de grosimi considerabile şi deschideri reduse, raporturile suprafaţă plin/gol fiind net superioare pentru ziduri portante.

Şarpanta şi planşeul în calotă sferică se descarcă bidirecţional pe pereţii turnului. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

• 3.2. Releveul degradărilor/inventarierea neajunsurilor

3.2.1. Releveul de biologia construcţiei

3.2.1.1. Releveul caracteristicilor de biologia construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora

Subansamblurile de structură portantă din lemn sunt cele ale şarpantei, respectiv ale planşeelor planare. Condiţiile de temperatură şi umiditate sunt favorabile atacurilor biologice, mai ales dacă învelitoarea nu este întreţinută.

Învelitoarea este intactă, iar structura şarpantei este ventilată.

3.2.1.2. Releveul performanţelor sistemului de protecţie la atacuri de biologia construcţiei

Cu ocazia execuţiei au fost aplicate sisteme de protecţie la atacuri de biologia construcţiei, dar acestea ulterior nu au fost reînnoite.

3.2.2. Releveul de fizica construcţiei

3.2.2.1. Releveul caracteristicilor de fizica construcţiei ale elementelor, subansamblurilor şi ansamblului de structură portantă, respectiv anturajului conex acestora

Bastionul circular sud-estic –nu are hidroizolaţie orizontală, respectiv verticală în contact cu terenul de fundare. Apele pluviale stagnează în jurul turnului, nu există amenajare exterioară corespunzătoare.

Nu există izolaţie verticală, respectiv orizontală la nivel de fundaţii, precum-şi elevaţii (Insuficienţa este degradare de structura portantă, datorită unor neglijenţe şi greşeli, în curs de desfăşurare, de provenienţă de fizica construcţiei, datând din execuţie).

Îngheţul-dezgheţul repetat se manifestă deopotrivă în urma umidităţii solului şi/sau a umectării faţadelor de sisteme de evacuare a apelor pluviale ineficiente (Insuficienţa este degradare de structura portantă, datorită unor neglijenţe şi greşeli, în curs de desfăşurare, de provenienţă de fizica construcţiei, datând din momentul construirii iniţiale, respectiv din execuţie).

3.2.2.2. Releveul performanţelor sistemului de protecţie la atacuri de fizica construcţiei

Desfăşurându-se pe două nivele: parter şi etaj – cuprinde subansambluri de şarpantă şi învelitoare recent realizate.

Nu există sistem de evacuare a apelor pluviale (Insuficienţa este degradare de structura portantă, datorită unor neglijenţe şi greşeli, în curs de desfăşurare, de provenienţă de fizica construcţiei, datând din exploatare).

3.2.3. Releveu de instalaţii în construcţii

Releveul de instalaţii în construcţii este redat în expertiza de instalaţii în construcţii.

Castelul feudal, respectiv Cetatea feudală nu dispun de instalaţii în construcţii.

3.2.4. Releveu de mecanica solului

3.2.5. Constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei

3.2.5.1. Constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşee istorice

Subansamblu de planşeu istoric s-a păstrat doar la o parte din obiectele studiate, astfel: la castelul feudal sunt păstrate planşee peste parter ale turnului SE. Astfel constatarea insuficienţelor de mecanica construcţiei la planşee istorice se face la turnul SE.

3.2.5.2. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deplasări de corp rigid (tasări, rotiri) între elemente de structură portantă

Nu s-au semnalat insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeele, care se manifestă prin deplasări de corp rigid.

3.2.5.3. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Deformaţii cu păstrarea continuităţii materialului (flambaj, săgeată etc.) la planşeele boltite, respectiv planare din boltişoare foarte probabil există, dar nu sunt considerate insuficienţe de mecanica construcţiei, deoarece – vizibil – nu depăşesc limitele exploatării normale.

3.2.5.4. Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşeu istoric care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului (fisuri, crăpături etc.) în cadrul elementelor de structură portantă

Insuficienţe de mecanica construcţiei la planşele care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului s-au semnalat la planşeul boltit peste parter în cupolă sferică cu penetraţie în dreptul uşii de acces, realizată din zidărie de cărămidă,

3.2.5.5. Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorice

Insuficienţe de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică care se manifestă prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului există la pereţii portanţi exteriori, în urma umectării zidăriilor de apele pluviale, de umiditate din sol şi/sau în urma îngheţului-dezgheţului repetat.

3.2.5.6. Insuficienţe de mecanica construcţiei la șarpantele istorice

A fost reînnoite şarpanta turnului SE ale castelului feudal (2006), foarte probabil ne existând insuficienţe (Verificarea nu s-a făcut din lipsă de acces, urmând să se intervină cu ocazia execuţiei – dacă va fi cazul).

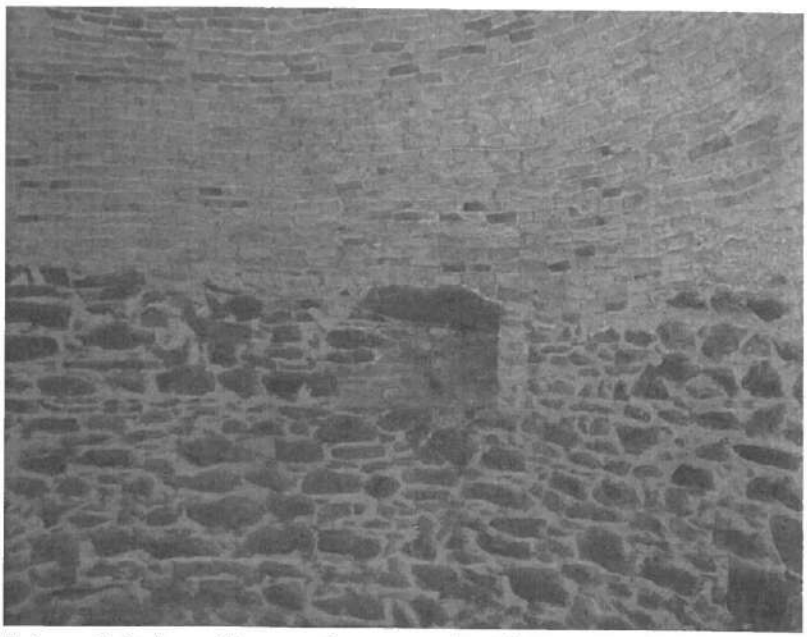


Foto nr. 2: Deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului la planşee

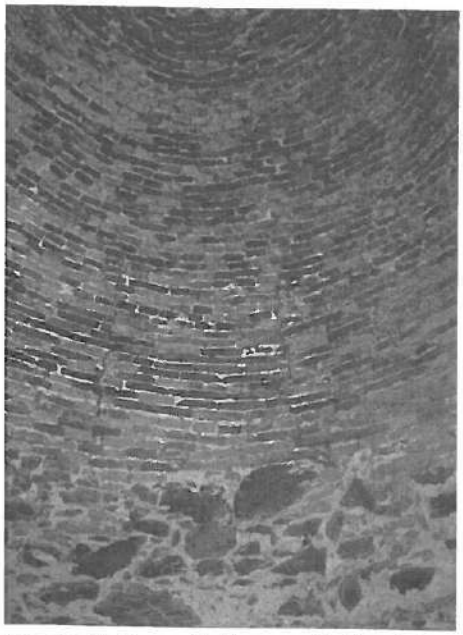


Foto nr. 3: Degradări în urma îngheţului

• **3.3. Elementele nestructurale şi instalaţii:**

Element/ subansamblu neportant	Descriere /stare actuală	Intervenţii propuse	Observaţii
Învelitoare	Învelitoare din ţiglă solzi.	Se propune revizia învelitorii.	Lucrări de intervenţie de primă necesitate după 2007.
Închideri (tâmplării)	Nu există.	Tâmplărie metalică cu geam termopan, montată în planul median al golurilor.	
Pardoseli	La etaj s-a găsit pardoseală din cărămidă la cota +2.50 m , baza unui şemineu mai ridicat cu 60cm.	Pardoseală din cărămidă la parter şi la etaj.	
Pereţi de compartimentare	Nu există.	Nu se proiectează compartimentări noi.	
Finisaj interior	Există urme de tencuială la nivelul etajului în nişa şemineului şi sub naşterea bolţii, dar în stare de degradare.	Zidărie aparentă cu rostuire din mortar de var la parter şi tencuială de epocă la etaj.	Paramentul se păstrează cum se identifică astăzi, tencuielile istorice se conservă, paramentul se păstrează tot aparent.
Finisaj exterior	Zidărie aparentă din piatră, care a fost curăţată, rostuită şi completată în anul 2007, cu excepţia arcelor de descărcare de la ferestre. Pe latura estică a golului de uşă al etajului se observă textură de zidărie diferită de cea originală, fiind o completare ulterioară a zidului.	Zidărie aparentă cu rostuire din mortar de var, se curăţă şi se păstrează în forma actuală. Zidul va fi tratat cu material de hidrofobizare.	Paramentul exterior aparent se păstrează tot fără tencuială.
Componente arhitecturale	Lintel fără profil peste uşă etaj. Fragmente ancadrament de fereastră în zid exterior latura sud.	Se propun următoarele: Piatra lintel se înlocuieşte cu un element similar. Se verifică ancorarea fragmentului în zid.	Pe vatră poate fi reconstruită una din sobele de lemn şi cahlele descoperite de

		Se păstrează golul şi se reconstruieşte vatra din cărămidă.	către arheologi.

În prezent turnul nu dispune de instalaţie termică, sanitară şi instalaţie electrică. Instalaţiile noi vor fi de încălzire şi curenţi slabi şi tari, dispuse aparent, fără şlituri la nivelul zidăriei de piatră.

Se propune evitarea introducerii tabloului electric în zidărie, acesta va fi montat aparent.

4. ÎNCADRAREA ÎN CLASE DE RISC SEISMIC

Încadrarea bastionului circular SE într-o clasă de risc seismic s-a realizat, conform cap. IV-3. Clasa de risc seismic, anexată prezentei. Clasa de risc seismic a clădirii este clasa minimă asociată celor trei indicatori R1, R2 şi R3, astfel rezultă clasa de risc seismic RsIII - din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acţiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranţa utilizatorilor. După intervenţii clasa de risc sesimic se păstrează clasa RsIII. După intervenţii, clasa de risc sesimic va fi de clasa RsIII.

5. INTERVENŢII PROPUSE

5.1. Concepţia de intervenţie

Intervenţiile asupra clădirii vor fi de tipul consolidare structurală şi refuncţionalizare cu păstrarea componentelor artistice. Se propune în continuare ca accesul la încăperile de la nivelele superioare ale turnului să fie realizat din exterior (dar din interiorul incintei I) prin zidiri noi şi cu scară exterioară proiectată din lemn şi metal.

5.2. Intervenţii imediate

Starea de prezervare a bastionului circular SE, conformarea nu impune intervenţii imediate.

5.3. Intervenţii de restaurare – consolidare

Intervenţiile propuse vor fi cele specifice intervenţiilor la ruine, sau clădiri fără funcţiune, care urmează să fie redată circuitul cultural şi turistic ţinând cont de principiile de coerenţă arhitecturală, viabiltate.

La intervenţii cu elemente, structuri noi se va ţine cont ca aceste structuri să fie disctincte cele istorice pentru a putea fi clar delimitate, respectiv să fie reversibile, reutilizabile şi puţin invazive la partea de ruină.

Sunt două categorii de intervenţii structurale:

- Reîntregirea şi completarea zidăriilor cu materiale recuperate din zonă (piatră) sau cu materiale compatibile fizic, mecanic. Reparaţii la şarpantă paralel cu înlocuirea învelitorii şi a şipcilor suport, streaşină.

- Structuri noi pentru asigurea accesului în turn, la ambele niveluri din structură metalică sau prefabricate.

6. CONCLUZII

Clădirea turnului de SE se prezintă actualmente sub formă de ruină fără destinaţie.

Nu necesită intervenţii de amploare la structura portantă, în schimb este necesară rezolvarea închiderilor pentru ca spaţiul să fie utilizabil pentru expoziţii sau chiar reconstituiri de interioare din perioada Renaşterii.

Este necesară repararea arcelor peste goluri (împănare, înlocuirea bolţarilor, reconstruiri), rezidirea parapetelor la ferestre, rezidirea pragurilor la uşi. Pentru asigurarea accesului la etaj se propune refacerea zidului estic al castelului până la nivelul parapetului şi confecţionarea şi montarea unei scări de lemn (cu piese metalice) fixată la zidul propus.

Cluj-Napoca, iulie 2023

EXPERT TEHNIC ATESTAT ing. István BENKE (Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D; MLPAT-DCLP 6 A1)
EXPERT ATESTAT dr. ing. Imola KIRIZSÁN (Expert MC – 153)
COLABORATORI ing. Edina KOVÁCS ing. Csilla-Imola DOTLER-SUPER

IV-2. BREVIAR DE CALCUL

Prezentul Breviar de calcul conține evaluarea încărcărilor, ipotezele și combinațiile de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate

1. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

Evaluarea încărcărilor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1991-1:2004 „Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor" respectiv CR0

Încărcări permanente sunt încărcări ce se aplică cu aceeași intensitate pe toată durata exploatării construcției. În cadrul încărcărilor permanente intră și greutate proprie a elementelor.

Încărcările variabile variază ca intensitate în timp și în anumite intervale.

• 1.1. Evaluarea încărcărilor climatice

1.1.1. Încărcări din zăpadă

(cod de proiectare SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006; CR-1-1-3/2012)

Valoarea încărcării din zăpadă pe acoperiș se determina cu relația: $S=\gamma_{IS} \cdot \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$

Factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II : $\gamma_{IS}=1.10$

Coeficientul de expunere al amplasamentului, considerând o expunere normală, va fi: $C_e=1.0$

Coeficientul termic este considerat 1.0 pentru acoperișuri cu transmisie termică normală: $C_t=1.0$

Valoarea caracteristică a încărcării date de zăpadă pe sol este: $S_k=1,5kN/mp$, pentru Șimleu Silvaniei

Coeficientul de formă pentru încărcarea din zăpadă pe acoperiș cu un unghi $\alpha=35$ conform fig.1 va fi: $\mu1 = 0,8 \cdot (60 - \alpha) / 35 = 0.8 \cdot (60 - 35) / 35 = 0,67$

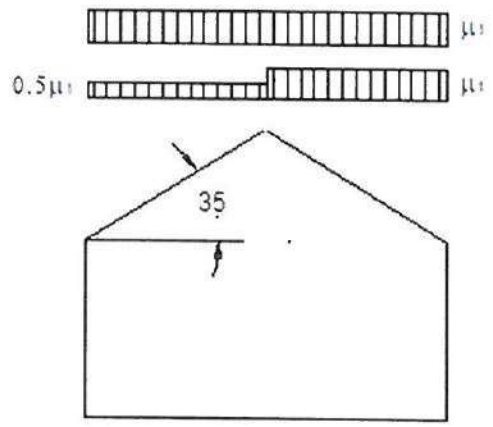


Fig.1 Schema de distribuție a încărcărilor din zăpadă

Valoarea încărcării din zăpadă va fi: $S_k= \gamma_{IS} \cdot \mu1 \cdot Ce \cdot Ct \cdot Sk=1.10 \cdot 0.67 \cdot 1.0 \cdot 1.0 \cdot 1.50 = 1.10$ kN/mp

1.1.2. Încărcări din vânt

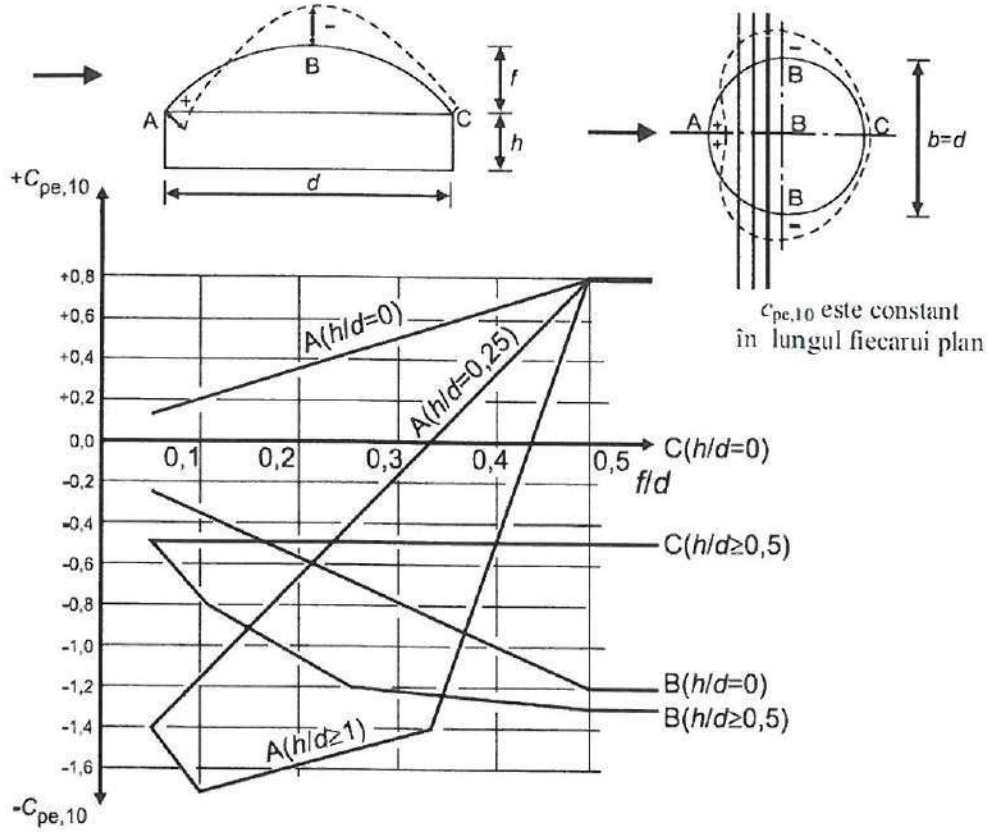
(cod de proiectare SR EN 1991-1-4:2006 / Nb:2007)

Încărcările din vânt au fost generate automat cu programul de calcul static Axis VM6 folosind următoarele parametrii:

- presiunea vitezei de referință: q = 0.60 kPa pentru Șimleu Silvaniei

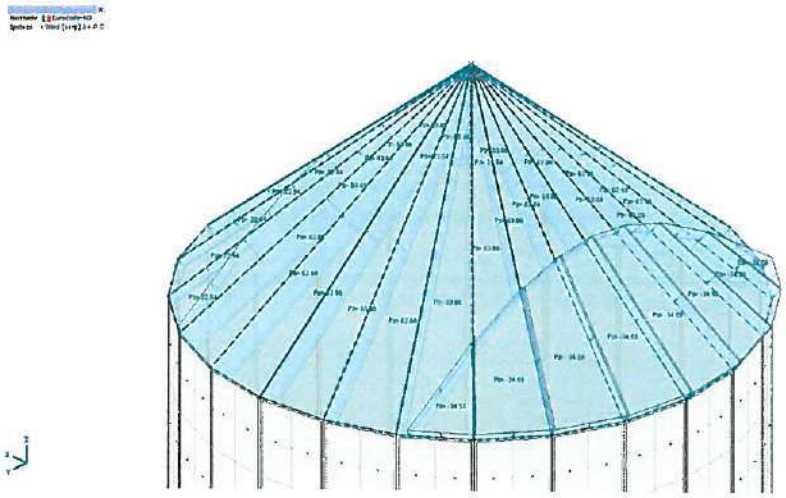
- coeficientul de expunere: c_e (z)=1.60 - categoria de teren III
- înălțimea de referință z = h = 10,37m
- presiunea dinamica de vârf de referință a vântului: q (z_e)= c_e (z) ·q_b =1.60·0.60= 0,96kPa
- factorul de importanta-expunere pentru clasa de importanta II :γ_{IS}=1.15
- presiunea vântului se determina cu relația: w_e= γ_{IS} $q_p(z_e)$·c_{pe}
- coeficientul aerodinamic de presiune: c_{pe}

Acoperişul va fi divizat în zone, conform fig.1:



$c_{pe,10}$ este constant în lungul fiecarui plan

Încărcările generate de programul de calcul static fig.2:



• 1.2. Gruparea acţiunilor

(cod de proiectare SR EN 1990:2004/A1:2006)

formula de bază:$1.35 \cdot G+1.50 \cdot Q_{k,1}+1.50 \cdot \Psi_{ki} \cdot Q_{ki}$, astfel:

combinaţia C1:$1.35G+1.50S_{0,ksim}+1.50 \cdot 0.70q_k^p=1.35G+1.50S_{0,ksim}+1.05\ q_k^p$

combinaţia C2:$1.35G+1.50S_{0,kst}+1.50 \cdot 0.70w_{st}+1.50 \cdot 0.70q_k^p=1.35G+1.50S_{0,kst}+1.05 \cdot w_{st}+1.05q_k^p$

combinaţia C3:$1.35G+1.50S_{0,kdr}+1.50 \cdot 0.70w_{dr}+1.50 \cdot 0.70q_k^p=1.35G+1.50S_{0,kdr}+1.05 \cdot w_{dr}+1.05q_k^p$

combinaţia C4:$1.35G+1.50\ w_{st}+1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kst}+1.50 \cdot 0.70q_k^p=1.35G+1.50\ w_{st}+1.05 \cdot S_{0,kst}+1.05q_k^p$

combinaţia C5:$1.35G+1.50\ w_{dr}+1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kst}+1.50 \cdot 0.70q_k^p=1.35G+1.50\ w_{dr}+1.05 \cdot S_{0,kst}+1.05q_k^p$

combinaţia C6:$1.35G+1.50\ q_k^p+1.50 \cdot 0.70\ S_{0,,ksim}=1.35G+1.50\ q_k^p+1.05 \cdot S_{0,ksim}$

combinaţia C7:$1.35G+1.50\ q_k^p+1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kst}+1.50 \cdot 0.70w_{st}=1.35G+1.50\ q_k^p+1.05 \cdot S_{0,kst}+1.05 \cdot w_{st}$

combinaţia C8:$1.35G+1.50\ q_k^p+1.50 \cdot 0.70\ S_{0,kdr}+1.50 \cdot 0.70w_{dr}=1.35G+1.50\ q_k^p+1.05 \cdot S_{0,kdr}+1.05w_{dr}$

combinaţia C9:$1.35G+1.5(q_k^p+ q_k^a)$

combinaţia C10:$1.35G+1.5(q_k^p+ Q_k)$

G– încărcări permanente (greutate proprie + învelitoare)

S– încărcări din zăpadă

w– încărcări din vânt

q_k^p , q_k^a , Q_k – încărcări utile

• 1.3. Calcul static

Calculul static s-a realizat folosind programul de calcul static Axis VMX6 și s-au luat în considerare cele mai defavorabile ipoteze de încărcări

1.3.1. Calcul static pentru situaţia existentă

Figura nr. 1: Model geometric

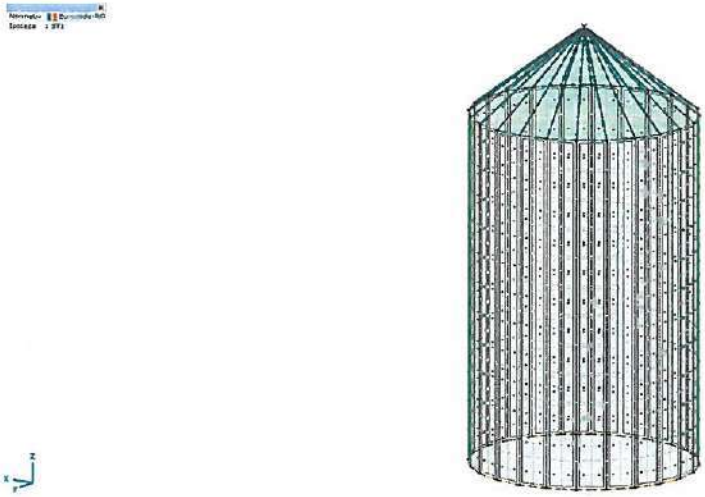


Figura nr. 2: Model static

Figura nr. 3: Diagrama de eforturi pe direcţia Y

Figura nr. 4: Diagrama de eforturi pe direcţia X

2. VERIFICAREA FUNDAȚIILOR

Evaluarea încărcărilor la baza fundațiilor și verificarea lor s-a realizat în conformitate cu SR EN 1997-1:2004 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica" respectiv NP112-2004 „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă".
Terenul de fundare a fost cercetat în două etape. Astfel, un prim sondaj s-a executat în anul 2006 şi constă dintr-un puţ săpat în interiorul bastionului circular, pentru dezvelirea fundaţiei acestuia. Al doilea sondaj a fost săpat în anul 2009, de această dată în exteriorul bastionului circular.

Sondajul S1-2006: a fost executat de la cota nivelului pardoselii, care este la -5,54 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m). Puţul s-a săpat până la adâncimea de 0,99 m.
- 0 – 0,99 m umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

Adâncimea de fundare Df = 0,56 m. S-a constatat că fundaţia a fost construită din piatră naturală, gnais. Zidul respectiv are o lăţime B = 1,65 m. Pietrele puse în operă se prezintă bine. Natura terenului de fundare – umplutură de pământ cu aspect de pietriş, de culoare brun-cafenie.

Sondajul S33-2009: a fost executat în exteriorul bastionului circular de SE, de la cota terenului natural (se poate aproxima la 211,5 m), până la adâncimea de 4,25 m.
- 0 – 2,8 m umplutură de pământ, cu cărămizi, fragmente de roci, rădăcini de plante, cu îndesare medie,
- 2,8 – 3,6 m nisip cu pietriş şi liant, negru-cafeniu la cafeniu-gălbui, cu îndesare medie,
- 3,6 – 4,25 m praf nisipos argilos negru-cenuşiu, cu fragmente de rocă.

Adâncimea de fundare Df = 3,9 m. Fundaţia are o zidărie din piatră cu mortar de nisip şi var. Lăţimea zidurilor nu s-a putut măsura. Lăţimea apreciată este B = 1 – 1,25 m. Natura terenului de fundare – nisip cu pietriş şi slab liant argilos, cafeniu-gălbui. Este de remarcat faptul că stratificaţia terenului variază foarte mult, atât în plan orizontal, cât şi vertical. Astfel, în acest sondaj, pe 2 – 3 laturi, stratificaţia diferă atât la cote, cât şi în ceea ce priveşte granulometria sau denumirea stratigrafică. E vorba despre o stratificaţie încrucişată, tipică pentru conurile de dejecţie. Terenul de fundare prezintă, deci, o neuniformitate accentuată, fiind determinat pe baza analizei de laborator efectuată asupra probei prelevate de sub talpa fundaţiei.

Adâncimea de îngheţ este 0.80m conf. STAS 6054-77 şi NP 112-2014 Anexa C

• 2.1. Verificarea fundațiilor

Figura nr.5: Rezultanta încărcărilor la baza diafragmelor

2.1.1. Rezultatele încărcărilor la baza diafragmelor din zidărie

Ry [kN/m]	Rx [kN/m]	Rz [kN/m]
-303.3	14.2	303.6
-303.3	14.2	303.6
-303.3	14.2	303.6
-303.3	-14.2	303.6
-303.3	-14.2	303.6
-303.3	-14.2	303.6

2.1.2. Rezultatele încărcărilor la baza fundațiilor

Încărcări la baza fundației perete exterior								
nr. Crt.	Element	Încărcare normată [kN/mp]	Încărcare de calcul [kN/mp]	L.eff [m]	P [kN/ml]	Total P [kN/ml]	Talpă fundație [m]	Presiune de calcul [kPa]
1	Perete exterior	-	-	-	303.00	**334.59**	**1.65**	**202.78**
2	Fundații piatră	23.40	31.59	1.00	31.59			

2.1.3. Verificarea fundațiilor

Pconv=	350	kPa
K1=	0.05	pământ coeziv
K2=	2	pământ coeziv

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
Poziţia	**B [m]**	**Df [m]**	**Pef-med [kN/m]**	**Pef [kN/mp]**	**CB**	**CD**	**Pconv [kPa]**		**Pef/ Pconv**
Perete exterior	1.65	3.90	**334.59**	**202.78**	11.38	68.40	429.78	**OK**	0.47

3. VERIFICAREA CAPACITĂȚII ELEMENTELOR DIN ZIDĂRIE

Verificarea capacității elementelor de zidărie s-a realizat în conformitate cu codul de proiectare pentru structuri din zidărie CR-6-2013 respectiv Cod de proiectare seismică P100-3/2019.

Pentru nivel de cunoaștere KL1, factorul de încredere va fi **CF=1.35**

Factorii parțiali de siguranța folosiți va fi γ_m=3

γ_m	3	pt. zidării vechi cu cărămizi realizate manual și mortar de var
	2.7	pt. zidării vechi cu cărămizi realizate presat și mor. de var- ciment/ciment - var
	2.3	pt. zidării recente

3.1. Evaluarea capacității zidăriei sa realizat conform P100-3/2019 și CR06/2013.

3.1.1. Determinarea rezistenței de proiectare la compresiune

fk [N/mm2]	K	fb [N/mm2]	fm [N/mm2]	$fk^{0.7}$	$fmor^{0.3}$	coef. Rost
2.20	0.55	5.00	5.00	3.09	1.32	0.80

fk- Rezistența unitară caracteristică la compresiune a zidăriei

fb- Rezistența la compresiune standardizată

f.mor- Rezistența medie la compresiune mortar

K=0.55 – Elemente ceramice pline (grupa 1)

3.1.2. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în rost)

fvd = fvm / CFxγM

fvm- Valoarea medie a capacității de rezistență la forfecare în rost orizontal

γM= 3 -contrucție anterior 1900

fvm = 1.33 x fvk

fvk- valoarea caracteristică a rezistenței la forfecare

fvk_0=0.045N/mm^2

Element	fvk [N/mm2]	fvk0 [N/mm2]	σd [N/mm2]	0.4xσd [N/mm2]	fvm [N/mm2]	**fvd [N/mm2]**
Z1	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z2	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z3	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**
Z4	0.074	0.027	0.12	0.05	0.098	**0.024**

3.1.3. Rezistența de proiectare la forță tăietoare (rupere în scară)

ftd=0.04 x fm / (γMxCF) = 0.028 N/mm^2

fm- Rezistența medie la compresiune a zidăriei

Observații

În urma realizării calculelor statice pe structura inițială precum și pe cea consolidată, s-a observat o reducere a deplasărilor datorită măririi rigidității structurii, prin reîntregirea pereților și asigurarea legăturilor la nivel intermediar, prin prevederea unui planșeu planar nou din grinzi de lemn.

La nivelul terenului de fundare nu s-au observat deficiențe în cazul mai sus menționat, pentru orice intervenție prin care se modifică configurația structurii existente sau se introduc sarcini suplimentare, se vor realiza verificări ținând cont de parametrii noi.

ÎNTOCMIT ing. Martin SZÉKELY
VERIFICAT dr. ing. Imola KIRIZSÁN

BENKE I. ISTVAN ROMANIA MLPAT-DCLP NR. 6 A1 INGINER TEHNIC EXPERT

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII Ing. Imola KIRIZSÁN D4, G4 EXPERT Nr. 153

IV-3. CLASA DE RISC SEISMIC

1. EVALUAREA CALITATIVĂ DETALIATĂ A STRUCTURII DE ZIDĂRIE CONFORM P100-3-2019

Evaluarea calitativă se referă la conformarea generală a structurii și detalierea elementelor structurale și nestructurale; la degradările structurale și nestructurale și s-a realizat în conformitate cu P100/3-2019 Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi privind evaluarea seismică a clădirilor existente, metodologia de nivel 2 și 3, capitolul [D.3.2.2] pagina 90.

S-a ținut seama de:

- principiile de alcătuire constructivă favorabilă care, conform experienței cutremurelor trecute, nu au influențat comportarea seismică a clădirilor din zidărie
- amploarea fenomenului de deteriorare din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni.

• 1.1. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică

Valoarea gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismic, R1, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, din anexa corespunzătoare tipul de material structural, în funcție de nivelul metodologiei de evaluare. Valoarea de R1=100 corespunde unei construcții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire.

Calculul indicatorului R1 s-a făcut printr-o apreciere calitativă detaliată, având în vedere:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit			Justificare
		Abateri minore	Abateri moderate	Abateri majore	
Punctaj maxim	**10**	**8-10**	**4-8**	**0-4**	
(a) Calitatea sistemului structural	**8**				
calitatea legăturilor între pereții ortogonali		9			
calitatea legăturilor între pereți și planșee			7		
existența ariilor de zidărie suficiente pe ambele direcții și aproximativ egale		9			
(b) Calitatea zidăriei	**7**				
calitatea elementelor		8			Diafragme din zidărie de piatră naturală dispuse după perimetrul circular, penetrate de goluri de dimensiuni mari. Fisuri în zonele de buiandrugi. Arcele de descărcare de la goluri și parapetele ferestrelor sunt fisurate.
omogenitatea țeserii		9			
regularitatea rosturilor			7		

gradul de umplere cu mortar			7		
existența unor zone slăbite				4	
(c) Tipul planșeelor		**7**			
rigiditatea planșeelor în plan orizontal		8			Planşeu boltit de tip calotă semisferică de cărămidă plină, cu o penetraţie spre uşă. Nu prezintă fisuri. Peste parter nu există planşeu.
eficiența legăturilor cu pereții			6		
(d) Configurația în plan		**9**			
simetria geometrică și structurală în plan		9			Este construit pe plan circular.
(e) Configurația în elevație		**8**			
uniformitate geometrică și structurală în elevație		8			Parterul turnului are doar un gol de acces şi este acoperit cu o calotă semisferică din cărămidă plină, cu o singură penetraţie spre uşă. În secolul XX, turnului i-a fost anexată o ante-construcţie, un fel de portal de intrare la nivelul parterului, care va fi înlăturat.
(f) Distanțe între pereți		**9**			
sistem structural cu pereți deși sau rari		9			
(g) Elemente care dau împingeri laterale		**8**			
existența arcelor, bolților, cupolelor cu împingeri laterale			6		
existența șarpantelor cu împingeri laterale	10				Nu există.
(h) Tipul terenului de fundare și al fundațiilor		**8**			
natura terenului de fundare		9			
calitatea fundațiilor		8			Zidărie de piatră și cărămizi
capacitatea fundațiilor de a prelua încărcările și tasările diferențiate		8			
(i) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente		**10**			

clădire izolată, clădire cu vecinătăți pe una sau mai multe laturi	10				Clădire izolată.
(j) Elemente nestructurale	**10**				
existența unor elemente de zidărie majore (calcane, frontoane, timpane), placaje sau alte elemente grele care prezintă risc de prăbușire	10				Nu există.

Total punctaj R1 =8+7+7+9+8+9+8+8+10+10 = 84 puncte

Clasa de risc seismic/Valori R1			
I	II	III	IV
≤ 30	30-60	60 - 90	90-100

• 1.2. Gradul de afectare structurală

Valoarea gradului de afectare structurală, R2, se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții privind evaluarea stării de degradare a elementelor structurale dat în lista specifică din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

Valoarea de R2=100 corespunde unei construcții neafectată de degradări seismice sau de altă natură.

Calculul indicatorului R2 s-a făcut în funcție de amplasarea și distribuția nivelului de avariere, pe întreaga construcție diferențiat pe elemente orizontale și elemente verticale, după cum urmează:

Categoria avariilor	Elemente verticale (Av)			Elemente orizontale (Ah)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	≤1/3	1/3..2/3	>2/3	≤1/3	1/3..2/3	>2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Total punctaj R2 = 60+ 15 = 75 puncte.

Clasa de risc seismic/Valori R2			
I	II	III	IV
< 50	50-70	70-90	90-100

• 1.3. Încadrarea clădirii în clase de risc

Valorile ale indicatorilor R_1, R_2, R_3, asociate claselor de risc seismic

	Clasa de risc seismic			
	I.	II.	**III.**	IV.
	Valori al **R_1 , R_2 şi R_3**			
Valori R_1 =**84** %	≤ 30	30-60	60 -90	90-100

Valori R_2 = **75 %**	≤ 50	50-70	70 - 90	90-100
Valori R_3 = **75 %**	≤ 35	35-65	65 - 90	90-100

Clasa de risc seismic este un indicator privind susceptibilitatea de avariere a clădirii la cutremurul asociat Stării Limită Ultime. Clădirea analizată este încadrată în clasa de risc seismic RsIII, clădire susceptibilă de avariere moderată la acţiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranţa utilizatorilor.

2. Evaluarea cantitativă a siguranţei clădirii la acţiuni seismice în planul peretelui

Calcul la acţiunea seismică a clădirii se va efectua perpendicular pe planul pereţilor.

Evaluarea încărcărilor

Evaluarea încărcărilor permanente

Gp= 925997.5082 **daN**

Evaluarea încărcărilor utile

Qk= 75 **daN/mp**

S= 52.5 **mp**

Gu= 3937.5 **daN** ψ= 0.4

Evaluarea incarcarilor climatice

Z= 5250 **daN** ψ= 0.6

Greutate de calcul

Gd= Gp+ψGu+ΨZ

Gd= 930460.0082 **daN**

Evaluarea fortei taietoare de baza

(P100-1 / 2013; SR EN 1998 -1-2006)

Fb=γI · Sd(T)·m·λ

Coeficienti seismice zonale

ag= 0.10·g = 0.981 **m/s^2**

Tc= 0.7

TB= 0.14

TD= 3

β0 = 2.5

γI = 1.2 cls. Imp. II conf. P100-2013

T1= kt·H^(0.75) H= 10.5 **m**

kt= 0.05 conf P100-1/2013

T1= 0.29 **s**

T1>TB=> Sd(T1)=ag·β(T)/q

T1(TB;TD β(T)= 2.5

q= 1.5 conf P100-1/2013

Sd(T1)= 1.64 **m/s^2**

G= 930460.01 **daN** 9304.6001 **kN**

λ= 0.85

Fb= 1551728.156 **daN** 15517.282 **kN**

Gradul de asigurare seismică

R3= v_{adm}/v_m

Valoarea medii ale efotrurilor unitare tangentiale

v_m= F_b/A_c

Ac= (pi*D^2-pi*d^2)/4 = pi*(4^2-2,5^2)= 13.0125

Fb= 15517.28156 **kN**

v_m= 1192.486849 **kN/m2**

Valoarea admisibilă a efortului unitar mediu pentru metodologia de nivel 1

$v_{adm}= (1,33*\tau_k/CF*\gamma_M)*\sqrt{(1+\sigma_0*CF*\gamma_M/2,0*\tau_k)}$

τk= 60.00 **kN/m2**

CF= 1.35

γ_M= 3

$\sigma_0= G_{tot}/A_{zid.str}$= 715.049 **kN/m2**

v_{adm}= 889.02 **kN/m2**

v_{adm}/v_m= 0.745517855 **kN/m2** RIII

75%

ÎNTOCMIT
ing. Edina KOVÁCS

VERIFICAT
dr. ing. Imola KIRIZSÁN

ROMANIA MINISTERUL CULTURII Ing. Imola KIRIZSÁN D4, G4 EXPERT Nr. 153

BENKE I. ISTVAN ROMANIA MLPAT-DGLP NR. 6 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

PROIECT NR.
443/2022

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
JUDEȚUL SĂLAJ

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

DATA:
IULIE 2023

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
RO 400253 Cluj-Napoca • str. Breaza nr. 14 • tel. +40 264 435 489 • e-mail: cd@utilitas.ro
J12/4006/1991 • CUI: RO 230433 • Cont IBAN: RO09 OTPV 2010 0016 7114 RO01

www.utilitas.ro

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA OBIECTIVULUI Ansamblul Cetății Bathory
COD MONUMENT ISTORIC cod LMI 2015: SJ-II-a-A-05126– Ansamblul Cetății Bathory SJ-II-m-A-05126.01 - Bastioane SJ-II-m-A-05126.02 - Zid de incintă SJ-II-m-A-05126.03 - Poartă
ADRESA Orașul Șimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory, nr. 1A și nr. 1, str. Ion Creangă nr 17, jud. Sălaj
ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei Piața Libertății, nr. 3, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj, 455300
BENEFICIAR Orașul Șimleu Silvaniei Piața Libertății, nr. 3, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj, 455300
DENUMIREA PROIECTULUI Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory
PROIECTANT GENERAL S.c. Utilitas CCPDRPC S.r.l. – Cluj-Napoca
PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURĂ S.c. Utilitas CCPDRPC S.r.l. – Cluj-Napoca
PROIECTANT DE SPECIALITATE - REZISTENȚĂ S.c. Utilitas CCPDRPC S.r.l. – Cluj-Napoca
PROIECTANT DE SPECIALITATE - INSTALAȚII ELECTRICE S.c. PIEME IMPEX S.r.l. – Cluj-Napoca
PROIECTANT DE SPECIALITATE - INSTALAȚII TERMICE S.c. PROMAX ENGINEERING S.r.l. – Miercurea Ciuc
PROIECTANT DE SPECIALITATE - INSTALAȚII SANITARE S.c. DELTA INSTAL S.r.l. – Miercurea Ciuc
PROIECTANT DE SPECIALITATE - INSTALAȚII DE STINGERE INCENDIU S.c. DELTA INSTAL S.r.l. – Miercurea Ciuc
DATA IULIE 2023
FAZA Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI)

FIȘĂ CU RESPONSABILITĂȚI

PROIECTANT GENERAL	
S.C. Utilitas – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.R. L. – Cluj-Napoca 400253 Cluj-Napoca, Str. Breaza nr. 14	
Director executiv: dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC nr. 0153 E	
Expert tehnic atestat: ing. István BENKE Expert MCC – 166-ET 4-A,B,D MLPAT-DCLP 6 A1	
Șef proiect complex: arh. Arnold MACALIK Expert atestat MC 203 E, TNA 2239	
Șef proiect: arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA Specialist atestat MC 537 S, TNA 6755	
PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURĂ	
S.C. Utilitas – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.R. L. – Cluj-Napoca 400253 Cluj-Napoca, Str. Breaza nr. 14	
Director executiv: dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC – 153 E	
Șef proiect: arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA, TNA 6755, specialist atestat MC – 537 S	
Proiectant: arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA, TNA 6755, specialist atestat MC – 537 S arh. Cristina TUȚĂ-FILIP, TNA 8053, specialist atestat MC – 724 S arh. stag. Elena LUPU, TNA 12035 arh. stag. Eduárd MÁTYÁS, TNA 12241	
PROIECTANT DE SPECIALITATE REZISTENȚĂ	
S.C. Utilitas – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.R. L. – Cluj-Napoca 400253 Cluj-Napoca, Str. Breaza nr. 14	
Director executiv: dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC – 153 E	
Șef proiect de specialitate: dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC – 153 E	
Proiectant: ing. Martin SZÉKELY ing. Csilla DOTLER-SUPER	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII ELECTRICE	
S.C. PIEME IMPEX S.R. L. – Cluj-Napoca 400114 Cluj-Napoca, Str. Memorandumului nr. 17/4	
Șef proiect de specialitate: dr. ing. Anca BUZURA, specialist atestat MC – 592S, atestat ANRE 201712223/20.nov.2017	
Proiectant: ing. dr. ing. Anca BUZURA, specialist atestat MC – 592S, atestat ANRE 201712223/20.nov.2017	
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII ELECTRICE DE CURENȚI SLABI	
IMSAT SERVICE CLUJ S.A. – Cluj-Napoca 400584 Cluj-Napoca, B-dul. Muncii nr. 279	
Șef proiect de specialitate: dr. ing. Anca BUZURA, specialist atestat MC – 592S, atestat ANRE 201712223/20.nov.2017	
Proiectant: ing. Ioan Cristian COJAN Certificat de absolvire MMFES/MECT s. F nr. 285718/2011 - Proiectant sisteme de securitate Aviz MAI/IPJC/SOP nr. 784275/VL din 24.01.2014 - Proiectant sisteme de securitate	
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE	
S.C. DELTA INSTAL S.R.L. – Miercurea Ciuc 530180, aleea Avântului, nr. 8S, Miercurea Ciuc, jud. Harghita	
Șef proiect de specialitate: ing. Tibor GEGŐ	
Proiectant: ing. Tibor GEGŐ	
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII DE STINGERE INCENDIU	
S.C. DELTA INSTAL S.R.L. – Miercurea Ciuc 530180, aleea Avântului, nr. 8S, Miercurea Ciuc, jud. Harghita autorizație MAI-IGSU-CNSIPC-seria A/nr. 1082/2011	
Șef proiect de specialitate: ing. Tibor GEGŐ	
Proiectant: ing. Tibor GEGŐ	

PROIECTANT DE SPECIALITATE **INSTALAȚII TERMICE**	
S.C. PROMAX ENGINEERING S.R.L. – Miercurea Ciuc 530232, str. Lunca Mare nr. 27, Miercurea Ciuc, jud. Harghita	
Șef proiect de specialitate: ing. László BÁRÓ	
Proiectant: ing. László BÁRÓ	

BORDEROU PIESE SCRISE ȘI DESENATE

	PIESE SCRISE	
01.	Pagina de gardă	1
02.	Foaie de capăt	2
03.	Fișă cu responsabilități	4
04.	Borderou piese scrise și desenate	6
05.	Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții	12
06.	Documentație economică	105
	6.1. Devizul general al obiectivului de investiții	
	6.2. Analiză cost-eficacitate - anexe	
	6.3. Graficul de execuție al investiției de bază	
	ANEXE	
01.	Documentație fotografică	
02.	Certificat de Urbanism	
03.	Extras de carte funciară CF 54013	
04.	Extras de carte funciară CF 53517	
05.	Plan de amplasament și delimitare a imobilului cu viza OCPI pentru nr. cad. 54013, sc. 1:1000	
06.	Plan de amplasament și delimitare a imobilului cu viza OCPI pentru nr. cad. 53517, sc. 1:500	
07.	Avizul Ministerul Culturii Direcția Patrimoniu Cultural nr. 143/M/2023	
08.	Aviz principiu nr. 4227 Compania de apă Someș S.A.	
09.	Aviz principiu nr. 4229 Compania de apă Someș S.A.	
10.	Aviz principiu nr. 4230 Compania de apă Someș S.A.	
11.	Aviz de amplasament nr. 6060230810283 Distribuție Energie Electrică România	
12.	Notificării APM Sălaj nr. 4812/09.06.2023	
13.	Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității nr. 193 din 19.06.2023	
14.	Punctul de vedere ISU Porolissum al județului Sălaj, nr. 3952083 din 17.03.2023	
15.	Referate de verificare	

	PIESE DESENATE	
	PLANȘE GENERALE	
01.	Plan de încadrare în zonă, scara 1:5000	G-01
02.	Plan de situație existent, scara 1:500	G-02
03.	Plan de situație propus, scara 1:500	G-03

	RELEVEU	
01.	Ansamblu – secțiune 1-1, 2-2, scara 1:200	REL-01
02.	Ansamblu – secțiune 3-3, 4-4, scara 1:200	REL-02
03.	Ansamblu – secțiune 1-1, 2-2 cu imagine ortorectificată, scara 1:200	REL-03
04.	Ansamblu – secțiune 3-3, 4-4 cu imagine ortorectificată, scara 1:200	REL-04
05.	Ansamblu – secțiune 5-5, 6-6 cu imagine ortorectificată, scara 1:200	REL-05
06.	S.1. Clădirea poartă – plan parter, plan etaj, scara 1:100	REL-06
07.	S.1. Clădirea poartă – plan șarpantă, plan planșeu peste etaj, scara 1:100	REL-07
08.	S.1. Clădirea poartă – secțiune A-A, secțiune B-B, scara 1:100	REL-08
09.	S.1. Clădirea poartă – fațada nord, fațada vest, scara 1:100	REL-09
10.	S.1. Clădirea poartă – fațada sud, fațada est, scara 1:100	REL-10
11.	S.1. Clădirea poartă – desfășurată interioară pereți cu imagine ortorectificată, scara 1:100	REL-11
12.	S.1. - Clădirea poartă – fațada vest, fațada sud cu imagine ortorectificată, scara 1:100	REL-12
13.	S.1. Clădirea poartă – fațada nord, fațada est cu imagine ortorectificată, scara 1:100	REL-13
14.	S.2. Bastion nord-est – plan parter, vederi, secțiune A-A, scara 1:100	REL-14
15.	S.2. Bastion nord-est – desfășurată interioară cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-15
16.	S.2. Bastion nord-est – desfășurată exterioară cu imagine ortorectificată, scara 1:100	REL-16
17.	S.3. Bastion circular nord-est – plan parter, plan etaj, fațada sud, secțiune A-A, scara 1:100	REL-17
18.	S.3. Bastion circular nord-est – plan șarpantă, fermă principală, fermă secundară, scara 1:100, 1:50	REL-18
19.	S.3. Bastion circular nord-est – vederi cu imagini ortorectificate, scara 1:100	REL-19
20.	S.4. Bastion circular sud-est – plan parter, plan etaj, fațada nord, secțiune A-A, scara 1:100	REL-20
21.	S.4. Bastion circular sud-est – plan șarpantă, fermă principală, fermă secundară, scara 1:100, 1:50	REL-21
22.	S.4. Bastion circular sud-est – vederi cu imagini ortorectificate, scara 1:100	REL-22
23.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară tronson nord cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-23
24.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere exterioară tronson nord cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-24
25.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară și exterioară tronson est cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-25
26.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară tronson sud-est cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-26
27.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară tronson sud cu imagine	REL-27

	ortorectificată, scara 1:50	
28.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară tronson sud-vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-28
29.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară tronson vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-29
30.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere interioară tronson nord-vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-30
31.	S.5. Ziduri perimetrale – vedere exterioară tronson nord-vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	REL-31
	PROPUNERE	
	ARHITECTURĂ	
01.	Ansamblu – plan amenajare exterioară, scara 1:200	A-01
02.	Ansamblu – secțiune 1-1, 2-2, scara 1:100	A-02
03.	Ansamblu – secțiune 3-3, 4-4, scara 1:100	A-03
04.	S.1. Clădirea poartă – plan parter, scara 1:50	A-04
05.	S.1. Clădirea poartă – plan etaj 1, scara 1:50	A-05
06.	S.1. Clădirea poartă – plan etaj 2, scara 1:50	A-06
07.	S.1. Clădirea poartă – plan învelitoare, scara 1:50	A-07
08.	S.1. Clădirea poartă – secțiunea A-A, scara 1:50	A-08
09.	S.1. Clădirea poartă – secțiunea B-B, scara 1:50	A-09
10.	S.1. Clădirea poartă – fațada vest, scara 1:50	A-10
11.	S.1. Clădirea poartă – fațada est, scara 1:50	A-11
12.	S.1. Clădirea poartă – fațada nord, sud, scara 1:50	A-12
13.	S.2. Bastion nord-est – plan parter, scara 1:50	A-13
14.	S.2. Bastion nord-est – plan etaj, scara 1:50	A-14
15.	S.2. Bastion nord-est – plan învelitoare, scara 1:50	A-15
16.	S.2. Bastion nord-est – secțiuni, scara 1:50	A-16
17.	S.2. Bastion nord-est – fațade, scara 1:50	A-17
18.	S.3. Bastion circular nord-est – plan parter, plan etaj, scara 1:50	A-18
19.	S.3. Bastion circular nord-est – fațada sud, secțiune A-A, scara 1:50	A-19
20.	S.4. Bastion circular sud-est – plan parter, plan etaj, scara 1:50	A-20
21.	S.4. Bastion circular sud-est – fațada nord, secțiune A-A, scara 1:50	A-21
22.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară tronson nord, cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-22
23.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere exterioară tronson nord, cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-23
24.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară tronson sud cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-24
25.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară și exterioară tronson est cu imagine ortorectificată, V1, scara 1:50	A-25

26.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară și exterioară tronson est cu imagine ortorectificată, V2, scara 1:50	A-26
27.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară tronson sud-est cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-27
28.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere exterioară tronson sud-vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-28
29.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară tronson vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-29
30.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere interioară tronson nord-vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-30
31.	S.5. Ziduri perimetrale - vedere exterioară tronson nord-vest cu imagine ortorectificată, scara 1:50	A-31
32.	Poartă acces secundar – plan, secțiune, fațade, scara 1:50	A-32
	REZISTENȚĂ	
01.	S.1. Clădirea poartă - sinteza intervențiilor. Plan parter, scara 1:50	R-01
02.	S.1. Clădirea poartă - sinteza intervențiilor. Plan etaj 1, scara 1:50	R-02
03.	S.1. Clădirea poartă - sinteza intervențiilor. Plan etaj 2, scara 1:50	R-03
04.	S.1. Clădirea poartă - sinteza intervențiilor. Plan șarpantă, scara 1:50	R-04
05.	S.1. Clădirea poartă - sinteza intervențiilor. Secțiunea A-A, scara 1:50	R-05
06.	S.1. Clădirea poartă - sinteza intervențiilor. Secțiunea B-B, scara 1:50	R-06
07.	S.2. Bastion nord-est - sinteza intervențiilor. Plan parter, scara 1:50	R-07
08.	S.2. Bastion nord-est - sinteza intervențiilor. Plan etaj, scara 1:50	R-08
09.	S.2. Bastion nord-est - sinteza intervențiilor. Plan acoperiș terasă, scara 1:50	R-09
10.	S.2. Bastion nord-est - sinteza intervențiilor. Secțiunea A-A, scara 1:50	R-10
11.	S.2. Bastion nord-est - sinteza intervențiilor. Secțiunea B-B, scara 1:50	R-11
12.	S.2. Bastion nord-est - sinteza intervențiilor. Fațada sud,Fațada nord, sc. 1:50	R-12
13.	S.2. Bastion nord-est- sinteza intervențiilor. Fațada est, Fațada vest, scara 1:50	R-13
14.	S.3. Bastion circular nord-est - sinteza intervențiilor. Planuri niveluri, sc. 1:100	R-14
15.	S.3. Bastion circular nord-est - sinteza intervențiilor. Vedere și secțiune scară metalică, scara 1:50	R-15
16.	S.4. Bastion circular sud-est - sinteza intervențiilor. Planuri niveluri, scara 1:100	R-16
17.	S.4. Bastion circular sud-est - sinteza intervențiilor. Vedere și secțiune scară metalică, scara 1:50	R-17
	INSTALAȚII ELECTRICE ȘI CURENȚI SLABI	
01.	Plan de situație. Instalații electrice exterioare	IE-01
02.	S.1. Clădirea poartă. Plan parter. Instalații electrice, scara 1:100	S.1.-IE-01
03.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 1. Instalații electrice, scara 1:100	S.1.-IE-02
04.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 2. Instalații electrice, scara 1:100	S.1.-IE-03
05.	S.1. Clădirea poartă. Plan pod. Instalații electrice, scara 1:100	S.1.-IE-04

06.	S.1. Clădirea poartă. Plan învelitoare. Instalație de paratrăsnet, scara 1:100	S.1.-IE-05
07.	S.1. Clădirea poartă. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.1.-CS-01
08.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 1. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.1.-CS-02
09.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 2. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.1.-CS-03
10.	S.1. Clădirea poartă. Plan pod. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.1.-CS-04
11.	S.1. Clădirea poartă. Plan parter. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.1.-CS-05
12.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 1. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.1.-CS-06
13.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 2. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.1.-CS-07
14.	S.2. Bastion nord-est. Plan parter. Instalații electrice, scara 1:100	S.2.-IE-01
15.	S.2. Bastion nord-est. Plan etaj. Instalații electrice, scara 1:100	S.2.-IE-02
16.	S.2. Bastion nord-est. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.2.-CS-01
17.	S.2. Bastion nord-est. Plan etaj. Instalație de detectare, semnalizare si alarmare incendiu, scara 1:100	S.2.-CS-02
18.	S.2. Bastion nord-est. Plan parter. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.2.-CS-03
19.	S.2. Bastion nord-est. Plan etaj. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.2.-CS-04
20.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan parter. Instalații electrice, scara 1:100	S.3.-IE-01
21.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan etaj. Instalații electrice, scara 1:100	S.3.-IE-02
22.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan învelitoare. Instalație de paratrăsnet, scara 1:100	S.3.-IE-03
23.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.3.-CS-01
24.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan etaj. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.3.-CS-02
25.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan parter. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.3.-CS-03
26.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan etaj. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.3.-CS-04
27.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan parter. Instalații electrice, scara 1:100	S.4.-IE-01
28.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan etaj. Instalații electrice, scara 1:100	S.4.-IE-02
29.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan învelitoare. Instalație de paratrăsnet, scara 1:100	S.4.-IE-03

30.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.4.-CS-01
31.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan etaj. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, scara 1:100	S.4.-CS-02
32.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan parter. Instalație de de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.4.-CS-03
33.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan etaj. Instalație de de alarmare la efracție și supraveghere video, scara 1:100	S.4.-CS-04
34.	S.5. Poartă acces secundar. Instalații electrice, scara 1:100	S.5.-IE-01
35.	Instalații electrice schema tabloului electric TG+TE-ILext	IE-02
36.	Instalații electrice schema tabloului electric TE-ILext	IE-03
37.	Schema bloc. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu	CS-01
38.	Schema bloc. Instalație de alarmare la efracție	CS-02
39.	Schema bloc. Instalație de supraveghere video	CS-03
40.	Schema bloc. Instalație de date	CS-04
	INSTALAȚII SANITARE ŞI STINGERE INCENDIU	
1.	Plan de situaţie apă, canal, hidranţi, scara 1:500	IS-01
2.	Plan şi secţiune hidrant suprateran de incendiu, scara 1:20	IS-02
3.	S.2. Instalaţii sanitare, plan parter bastion N.E., scara 1:100	S.2. -IS-01
4.	S.2. Instalații sanitare, plan etaj bastion N.E., scara 1:100	S.2. -IS-02
5.	S.2. Instalații sanitare, plan acoperiş bastion N.E., scara 1:100	S.2. -IS-03
6.	S.2. Instalații sanitare, schema coloanelor bastion N.E., scara -	S.2. -IS-04
7.	S.3. Instalații sanitare, plan bastion circular N.E., scara 1:100	S.3. -IS-01
8.	S.3. Instalații sanitare, plan bastion circular S.E. , scara 1:100	S.4. -IS-01
	INSTALAȚII TERMICE	
1.	Clădirea poartă, Plan amplasare instalații încălzire electrică, scara 1:50	IT-01
2.	Bastion NE, Plan amplasare instalații încălzire electrică, scara 1:50	IT-02

ÎNTOCMIT arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA	

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory

- **1.2. Ordonator principal de credite/investitor:**

Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei
Piața Libertății, nr. 3, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj, 455300

- **1.3. Beneficiarul investiției**

Orașul Șimleu Silvaniei
Piața Libertății, nr. 3, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj, 455300

- **1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:**

SC UTILITAS – CENTRU DE CERCETARE PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT SRL – Cluj-Napoca, 400253, str. Breaza nr.14, Cluj-Napoca, jud. Cluj – Proiectant general, proiectant de specialitate arhitectură și rezistență

S.C. PIEME IMPEX S.R. L. – Cluj-Napoca
400114, Str. Memorandumului nr. 17/4, Cluj-Napoca, jud. Cluj

S.C. PROMAX ENGINEERING S.R.L. – Miercurea Ciuc
530232, str. Lunca Mare nr. 27, Miercurea Ciuc, jud. Harghita

S.C. DELTA INSTAL S.R. L. – Miercurea Ciuc
530180, aleea Avântului, nr. 8S, Miercurea Ciuc, jud. Harghita

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

- **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționalizate și financiare**

Elaborarea documentației pentru realizarea obiectivului de investiții „Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj” a fost realizată în baza unei proceduri de achiziție demarată de Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei pentru reactualizarea documentațiilor tehnice existente în baza unei teme de proiectare.

Patrimoniul cultural este un reper fundamental al civilizației umane, al identității naționale, regionale și locale, integrat în realitatea cotidiană a societății, recunoscut ca resursă pentru dezvoltarea durabilă, generator de beneficii socio-economice, catalizator al investițiilor în comunități și facilitator pentru creșterea calității vieții.

În ultimele decenii a avut loc o schimbare de paradigmă semnificativă în înțelegerea patrimoniului cultural, la nivel internațional, prin care sunt recunoscute multiplele beneficii pe care patrimoniului le poate aduce societății:
- politicile publice contemporane au mutat discursul de la noțiuni de protecție axate pe conservare - monumentul ca obiect, la o abordare generată de valoare - monumentul ca subiect, în care patrimoniul are un impact semnificativ în mediul social și economic; această modificare de perspectivă a dus la perceperea patrimoniului ca motor de dezvoltare socială și economică a comunităților;
- principiile de sustenabilitate și economie circulară au adus o nouă viziune asupra patrimoniului, identificat ca resursă neregenerabilă pentru dezvoltarea durabilă a mediului construit, având impact asupra creșterii calității vieții și bunăstării generale a societății; reutilizarea fondului existent, inclusiv a celui istoric clasat, a devenit un instrument de combatere a urgențelor climatice;

Prezentul obiectiv poate fi încadrat în **Strategia națională privind protejarea monumentelor istorice 2022-2032.**

Strategia națională privind protejarea monumentelor istorice pornește de la premisa că patrimoniul cultural este o resursă esențială pentru identitatea României și pentru dezvoltarea unei societăți prospere, bazate pe incluziune socială și participativitate, o resursă strategică ce trebuie să adauge comunității plusvaloare economică, socială și culturală, printr-o gestionare modernă și eficientă. Aceasta a fost elaborată urmărindu-se cinci principii generale, aflate în concordanță cu problematica identificată prin studiul preliminar realizat pentru fundamentarea Strategiei și, de asemenea, în concordanță cu principiile enunțate în Tezele prealabile ale Codului patrimoniului cultural și documentele strategice recent publicate la nivel european.

Astfel, patrimoniul cultural este recunoscut drept resursă non-regenerabilă pentru dezvoltarea societății, resursă a cărei valorificare durabilă și conservare integrată sunt esențiale pentru generațiile actuale și viitoare; responsabilitatea păstrării și punerii în valoare a patrimoniului cultural aparține statului și colectivităților, iar guvernanța participativă este instrumentul necesar pentru asigurarea implicării colective în protejarea bunurilor culturale, inclusiv prin cunoașterea acestora asigurată de educația generală și formarea profesională de specialitate; nu în ultimul rând, protejarea patrimoniului cultural trebuie să beneficieze de noile tehnologii, digitalizarea informațiilor și procedurilor administrative specifice, precum și accesibilitatea largă a datelor despre bunurile culturale trebuind să fie o prioritate, la nivel național.

Cele cinci principii sunt:
1. Principiul digitalizării și al datelor deschise, în protejarea patrimoniului cultural;
2. Principiul recunoașterii și prioritizării patrimoniului cultural ca resursă pentru dezvoltare durabilă;
3. Principiul valorificării durabile și conservării integrate a monumentelor istorice și a patrimoniului cultural imobil ca resursă non-regenerabilă;
4. Principiul educației și formării de specialitate și al abordării interdisciplinare a patrimoniului cultural;

5. Principiul responsabilității colective și al guvernanței participative a monumentelor istorice și patrimoniului cultural imobil.

În strategia de dezvoltare integrată a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2021-2027 Cetatea Bathory este inclusă la Direcția Strategică 3 – Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale (mediu de afaceri și competitivitatea produselor locale) „Restaurare patrimoniu cultural - Cetatea Bathory" și la Direcția Strategică 5 – Dezvoltare durabilă a turismului local având următoarele obiective:

- Îmbunătățirea peisagistică a orașului Șimleu Silvaniei;
- Dezvoltarea infrastructurii de turism și de agrement, promovarea potențialului turistic;
- Dezvoltare economică locală prin valorificarea specificului turistic local, montan, gastronomic, vânătoare, pescuit, etc.;
- Valorificarea durabilă a patrimoniului cultural cu potențial turistic.

Planul de acțiune în vederea implementării Strategiei Integrate de Dezvoltare Durabilă a Județului Sălaj 2021-2027 în cadrul Anexei 1: Listă proiecte suport, referitor la orașul Șimleu Silvaniei se menționează proiectul Restaurare și punere în valoare Cetatea Bathory, lângă proiectele Construire Ștrand Termal și Reabilitare Spitalul Orășenesc Prof. Dr. Ioan Pușcaș.

Acest proiect se bazează pe studii și cercetări deja existente pe acest obiectiv. Cercetări și investigații efectuate la data întocmirii prezentei faze:

- Proiect de intervenție urgentă 19/1993 privind acoperișul și planșeul de lemn la clădirea porții - elaborat de UTILITAS SRL Cluj;
- Studii în 1993 1. Studii preliminare de istoria artei - dr. András KOVÁCS;
- Studii în 1994 1. Cercetare arheologică la clădirea porții - arheolog. Horea POP, Muzeul Jud. de Istorie Sălaj;
  2. Expertiză preliminară a structurii la clădirea porții - dr. ing. Bálint SZABÓ;
- Proiect pentru AC 1997- Intervenție urgentă la șarpantă și planșeu +8,50m – clădirea porții - elaborat de UTILITAS SRL Cluj, Consolidări și reparații - aviz DMASI nr. 1957/28.09.95;
- Proiect Tehnic de Reabilitare 1999 – Turn poartă, Cetatea Șimleu Silvaniei ,1999, - elaborat de UTILITAS SRL;
- Studii în 127/1999 – Turn de acces Studiul de istoria artei, studiu parament dr. András KOVÁCS
  Studiu geotehnic ing. Alexandru SABO
  Expertiza tehnică a structurii dr. ing. Bálint SZABÓ
  Reactualizare releveu arh. Éva EKE;
- Aviz M.C.C. CNMI. nr. 967/M/30.08.2000.- ET., P.T. consolidare-restaurare turn de acces;
- Cercetări arheologice la turnul poartă pe baza autorizației DMI nr. 2533/12.08.1999. executat de SC. HOME TRADE SRL – arheolog dr. Dana MARCU;
- Cercetări arheologice - generale incinta I. – SC.Damasus SRL, arheolog dr. Dana Marcu , anul 2007, iunie –septembrie;
- Cercetări arheologice - generale incinta I. – SC.Damasus SRL, arheolog dr. Dana Marcu, anul 2008, octombrie –noiembrie;

- Cercetări arheologice - generale incinta I. – SC.Damasus SRL, arheolog dr. Dana Marcu, anul 2009, iunie – noiembrie;
- Proiect Tehnic pentru intervenții de primă necesitate Turn NE, Turn SE, Bastion NE, Bastion SE - SC. Utilitas Srl Cluj, 254/2006:
- Studiu geotehnic extins cu asistența arheologică 2006, 2007;
- Reabilitarea și punerea în valoare a ansamblului cetății feudale Bathory din orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj faza DALI, anul 2010, SC UTILITAS CCPDRPC SRL, contract 315/2010;
- Reabilitarea și punerea în valoare a ansamblului cetății feudale Bathory din orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj faza DALI, PT, DE anul 2016, SC UTILITAS CCPDRPC SRL, contract 385/2015.
- Studiu istorico-arhitectural actualizat, anul 2023, SC UTILITAS CCPDRPC SRL
- Scanare 3D, realizat de SC UTILITAS CCPDRPC SRL și SC Fragmentum SRL, 2022
- Expertiză tehnică (Actualizarea expertizelor întocmite în anii 1994, 1999, 2016), SC UTILITAS SRL, 2022

- **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

Cetatea feudală din centrul orașului Șimleu Silvaniei este situată între străzile 1 Decembrie 1918, strada Libertății, strada Stefanus Bathory și strada Ion Creangă. Ruinele cetății sunt înconjurate pe laturile sud și parțial vest de parcele proprietăți particulare cu case de locuit având regimul de înălțime parter. La colțul străzilor Ion Creangă și strada 1 Decembrie 1918 se află clădirea jandarmeriei (P) și fostul gimnaziu al călugărilor minoriți, clădire clasicistă din 1829, azi internatul grupului școlar Iuliu Maniu (P+2). Accesul principal în cetate se făcea pe fundătura delimitată de aceste două clădiri, prin poarta incintei II (datorită degradării portalului de piatră în prezent această trecere este blocată). Jumătatea laturii nord a cetății este obturată de sediul cooperației meșteșugărești SOCOM „Măgura” (P+2), clădire modernă, construită în era socialistă. Între clădirea cooperației și zidul de incintă nord, respectiv în continuare până la bastionul NE se găsesc ruinele unor construcții adosate zidului de incintă nord, zonă instabilă, nesigură, delimitată în prezent cu panouri de policarbonat cu structură metalică. Laturile nord și est ale bastionului NE, respectiv zidul de incintă est sunt libere, se învecinează cu spațiu verde amenajat. La nord de bastionul SE se află o altă clădire P+1, construită la începutul secolului al 20-lea, în stil „arta 1900”, care a fost internat, pe urmă birouri, în prezent fiind Centru de informare turistică. În dreptul acestei clădiri zidul de incintă estic este întrerupt artificial, permițând (singurul) accesul (pietonal și carosabil) în interiorul cetății. Bastionul SE, zidul de incintă sudic și cel vestic se învecinează cu parcele în proprietate privată, cu case la stradă și anexe adosate zidului, astfel vizibilitatea zidurilor este mult limitată din aceste direcții.

Incinta interioară a fost amenajată ca și parc public de la începutul secolului 20; din 2006 acesta este închis și s-au desfășurat cercetări arheologice, care au scos la lumină castelul feudal din centrul parcului. Conform planului militar din 1687 cetatea se compunea din trei incinte: incita I. *palatul*, incinta II. *castelul* și incinta III. *fortificația de pământ cu palisade*. Incinta a II-a era înconjurată de șanț cu apă. În anul 1999 la poarta incintei II. a fost investigat nivelul de călcare din interior și exterior,

astfel în dreptul porții s-a dezvelit o parte din șanțul de apărare. Deopotrivă și incinta I. avea un șanț de apărare propriu, înaintea construirii incintei II.

Între anii 1998-2000 s-au executat lucrări de intervenții și protecție la clădirea porții, (reconstruirea planșeului peste etaj și a șarpantei) finanțate din bugetul local, județean și fonduri de stat al MCC prin ONPP București. Între anii 2006 și 2007 s-au executat la Bastionul circular NE și SE consolidarea coronamentului și schimbarea șarpantei, rostuirea zidurilor exterioare, degajarea de umpluturi din interior și la Bastionul NE - degajarea de umpluturi din interiorul bastionului. Lucrările au fost finanțate de CNI al MTCT.

Ansamblul cetății feudale Bathory este format din zidurile incintei a II-a, clădirea porții, bastioane, și ruinele castelului feudal, denumite în continuare subansambluri după cum urmează:

- Subansamblu 1: Clădirea poartă
- Subansamblu 2: Bastion NE
- Subansamblu 3: Bastion circular NE
- Subansamblu 4: Bastion circular SE
- Subansamblu 5: Ziduri perimetrale
- Subansamblu 6: Ruine
- Subansamblu 7: Teren

Subansamblu 1: Clădirea poartă

Zidul de incintă V este fragmentat de clădirea porții, o construcție desfășurată pe trei niveluri, aflată în stare de degradare avansată, nu prezintă rezistență și stabilitate și necesită intervenții de consolidare în regim de urgență.

Clădirea porții este singura clădire care are 6 ancadramente de ferestre din piară, toate în stare de degradare avansată și un portal renascentist din piatră cu intervenții ulterioare necorespunzătoare, în prag de prăbușire.

Clădirea nu are instalații utilitare, finisaje, închideri. În clădire sunt prezente doar urme de instalații electrice din diferite perioade și nu sunt funcționale.

Subansamblu 2: Bastion NE

Incinta cetății este delimitată de zidurile exterioare ale cetății fortificate, exclusiv castelul din interior. Cetatea feudală avea patru bastioane de colț NE, SE, SV și NV, legate de zidurile de incintă est, sud, vest și nord. Dintre acestea, doar bastionul NE mai păstrează amprenta construcțiilor inițiale, celelalte devenind doar fragmente de zid și sunt descrise în cadrul subansamblului 5 – Ziduri perimetrale.

Peste bastionul de NE trec linii aeriene, de pe stâlpii de iluminat public din exteriorul zidului cetății. În interior, bastionul NE este lipsit de energie electrică, respectiv de orice fel de instalație.

Subansamblu 3: Bastion circular NE și Subansamblu 4: Bastion circular SE

În prezent, incinta castelului este delimitată de zidurile exterioare ale fostului castel- un ansamblu de ruine reprezentat de ziduri și elevații aflate sub nivelul de călcare actual, identificate parțial de

cercetările arheologice din 2006-2009. Din fostul castel doar două bastioane circulare au mai rămas în picioare, restul ruinelor fiind doar parțial dezvelite în urma săpăturilor arheologice.
Bastioanele circulare au fost consolidate parțial și acoperite în 2006-2007, astfel corespund exigenței de stabilitate și rezistență privind structura constructivă. În rest nu s-a intervenit decât la paramentul exterior și parțial la interior – plombare și rostuire – fără alte lucrări de restaurare sau reabilitare. Interioarele nu sunt accesibile. Bastioanele circulare NE și SE sunt fără instalații.

Subansamblu 5: Ziduri perimetrale

Incinta cetății este delimitată de zidurile exterioare ale cetății fortificate, exclusiv castelul din interior. Cetatea feudală este reprezentată de patru bastioane de colț NE, SE, SV și NV, legate de zidurile perimetrale de incintă est, sud, vest și nord, denumite în continuare tronsoane. Aproape de bastionul NV pe zidul de incintă vest a fost construită poarta cetății cu trei niveluri, având la parter gang carosabil și poartă cu pod basculant.

Ziduri perimetrale Tronsonul N – este reprezentat de un fragment de zid din bastionul NV, restul fiind demolat, iar zidul nord se află sub nivelul de călcare actual.

Ziduri perimetrale Tronsonul V – zidul este un subansamblu fragmentat de clădirea porții, care a fost construit adosat, respectiv peste zidul de incintă și fragmente de zid din bastionul SV, restul bastionului a dispărut. Colțul SV al incintei cetății este delimitat în prezent de un zid de sprijin din cărămidă, cu grosime de 30 cm pe un contur poligonal, construit mai retras față de conturul anterior al bastionului. Zidul de incintă se află în stare de ruină.

Ziduri perimetrale Tronsonul SV – sunt ruinele Bastionului SV, dar care nu se mai păstrează, la intersecția dintre bastion și zidurile de incintă perimetrale S și V s-au păstrat zone mici în stare de ruină și s-a realizat o închidere ulterioară cu rol de delimitare a parcelei, realizată din cărămidă tencuită cu protecție la partea superioară realizată din beton.

Ziduri perimetrale Tronsonul S – este zidul de incintă cel mai bine conservat din piatră, completată cu zidărie de cărămidă pe alocuri.

Ziduri perimetrale Tronson SE Bastionul SE (în prezent se află sub formă de ruine, fragment de zid) este reprezentat în prezent de un fragment de zid de piatră, completat cu zidărie de cărămidă, bolțari de beton, respectiv este surpat în mai multe zone, aflându-se în stare de ruină.

Ziduri perimetrale Tronsonul E – există doar între bastionul NE și accesul secundar, este dublat pe exterior de un zid de cărămidă. Zidul de piatră prezintă completări ulterioare majore spre interior cu beton turnat la fața locului și prezintă fisuri, aflându-se în stare de ruină.

Subansamblu 6: Ruine

Incinta castelului este delimitată de zidurile exterioare ale fostului castel. Castelul în prezent este un ansamblu de ruine, reprezentat ziduri și elevații sub nivelul de călcare actual, identificate parțial de cercetările arheologice, respectiv bastioanele circulare NE și SE, care au fost bastioane de colț al castelului renascentist cu plan dreptunghiular și curte interioară.

Între anii 2006 și 2010 în cetate s-au făcut cercetări arheologice preventive, care au scos la lumină ruinele incintei I, castelul feudal, ale cărui ziduri se găsesc la 30 - 60 cm sub nivelul de călcare ale parcului. Prin cele 2 șanțuri magistrale prin incinta castelului și cea a cetății, respectiv 30 de casete trasate în centrul incintei castelului. Au fost identificate planul castelului, prima fortificație cu palisade din jurul palatului respectiv nivelurile de călcare din sec. XVI-XVII. Astfel s-a conturat forma și mărimea ruinelor care până-n prezent, erau doar o presupunere după hârți și planșe de arhivă. Castelul, care forma prima incintă a cetății, era o construcție cu plan dreptunghiular, format din încăperi în anfiladă pe un singur tract cu o curte interioară aproximativ pătrată, cu o fântână în mijloc. Pe cele două colțuri estice erau bastioanele circulare NE și SE care stau și astăzi în picioare, pe colțul NV era tot un bastion circular, mai mic în diametru, iar pe colțul SV s-au identificat două posibile bastioane circulare pe plan pătrat, ieșite în rezalit. Pe latura vest a castelului s-a găsit poarta de acces, cu groapă de apărare, inclusiv elemente din lemn ale podului basculant. Castelul avea cel puțin două niveluri – parter și etaj, care corespund cu cele două niveluri din bastioanele circulare estice, - și subsol parțial pe latura sud, est și vest. Atât nivelul de călcare interior – din încăperi – cât și cel exterior – din curtea interioară și adiacent zidurilor pe conturul exterior – prezintă o cădere de cca.1 m, din direcția NE spre SV. Sub nivelurile de călcare ale încăperilor s-au găsit trasee de canalizare care probabil serveau pentru evacuarea apelor din curte. În jurul castelului s-a identificat un prim șanț de apărare și urmele unei palisade circulare.

Incinta cetății a fost cercetată punctual: clădirea porții a fost cercetată în 1999 pentru identificarea nivelurilor de călcare anterioare; în 2006-2007 a fost cercetat bastionul NE, unde au fost identificate 3 niveluri de călcare, fundațiile zidurilor, și pragul accesului; zidurile nord, est sud și vest au fost cercetate prin șanțurile transversale din 2007 – 2009; traseul bastionului NV a fost identificat în vara anului 2010.

Curtea castelului – se presupune o curte dreptunghiulară cu o fântână în centru. Conturul curții va fi definitivat după terminarea cercetărilor arheologice.

Ruinele sunt dezvelite și parțial protejate cu folie de polietilenă și pământ. Săpăturile au fost umplute integral la exterior și doar până la nivelul de călcare istoric în interiorul incintei.

Pe ruinele castelului sunt amplasați trei stâlpi de beton pentru susținerea aparatelor de iluminat, pentru iluminatul zonelor de circulație din fostul parc.

Subansamblu 7: Teren

Incinta cetății – inclusiv terenul peste ruinele castelului – a fost amenajată ca parc al orașului, cu alei asfaltate, spații vezi, iarbă și arbori. Parcul a fost deranjat de săpăturile arheologice, care au avut și două magistrale transversale în direcțiile N-S și E-V. Cercetărilor au rezistat doar stâlpii de beton ai iluminatului public și copacii care n-au fost în direcția șanțurilor.

Instalația de iluminat exterioară a incintei cetății este realizată cu aparate de iluminat amplasate pe stâlpi de beton, fiind, atât ca și amplasament, cât și din punct de vedere tehnic neadecvate cu destinația propusă.

Zona adiacentă zidului de incintă nord - este ocupată de ruinele unor construcții adosate zidului de cetate, scoase de mult din funcțiune fiind în stare de ruină. De la aceste ruine până la trotuarul străzii 1 Decembrie platforma este asfaltată și folosită pentru parcare publică. Zona se poate caracteriza prin improvizații și dezordine, ceea ce este inacceptabil în centrul istoric al unui oraș.

Accesul principal prin clădirea porții - Accesul principal în cetate se face prin poarta incintei II pe fundătura care pornește din colțul străzilor 1 Decembrie 1918 și strada Ion Creangă. În prezent accesul este blocat din cauza stării limită a portalului principal. Fundătura este folosită pentru parcarea ocazională a autoturismelor. Accesul este impracticabil din cauza porții care este sprijinit.

Accesul secundar este o improvizație realizată din elemente de lemn reutilizate cu o poartă carosabilă. Zona adiacentă zidului de incintă tronsonului E din exteriorul cetății nu face parte din proiect.

În contradicție cu starea în care se află cetatea, incinta cetății este utilizată în continuare doar cu ocazia organizării de evenimente culturale.

- **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

De câteva decenii deja dezbaterile, pe plan internațional, privind modul de înțelegere și limitele admisibile ale restaurării conduc către acceptarea imposibilității adoptării unei poziții fixe, unice, dogmatice în raport cu monumentul, favorizând, în schimb abordări flexibile și variabile față de fiecare monument și fiecare situație în parte. Această tendință teoretică – restaurarea critică – subsumează numeroase atitudini concrete, acordate cu valențele și potențialul istoric și artistic al fiecărui monument, ocupând întreg spectrul acțiunilor, de la reconstituire și reconstrucție până la conservare pură.

În acest context plasăm și intervenția de față, prin care propunem restabilirea locului fiecărui element în cadrul ansamblului, privit în perspectivă temporală și funcțională. Fiecare subansamblu va fi, astfel, tratat diferit, pornind de la elementele caracteristice pe care le conservă și de la cele cunoscute dar dispărute astăzi.

Dincolo de această abordare modulată la nivelul concepției, se impun și câteva principii practice de intervenție, care pot asigura valorificarea optimă a calităților și potențialităților monumentului, fără a împiedica recitirea și reinterpretarea sa în viitor. Acestea sunt: **diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea.**

Obiectul documentației este punerea în siguranță, restaurarea și punerea în valoare a Cetății Bathory din Șimleu Silvaniei cu scopul punerii în siguranță a construcțiilor existente și prezentarea ruinelor apărute în urma cercetărilor arheologice din anii 2006 – 2010, în vederea creșterii potențialului turistic național și internațional al orașului Șimleu Silvaniei.

Cetatea feudală se tratează în ansamblul ei istoric, prima incintă cu palatul, ruinele palatului cu cele două bastioane circulare, curtea interioară a palatului, și incinta cetății compusă din ziduri, bastioane și clădirea porții. Ruinele se vor marca prin realizarea unei platforme ridicate față de nivelul terenului

amenajat al curții și se vor prezenta zidurile la nivelul pavajului, incluzând elemente de vegetație și mobilier urban.

Pentru funcționarea ansamblului expozițional și inclusiv organizarea unor manifestări culturale în incinta cetății, se propune amenajarea terenului din interiorul incintei și dotarea cu rețelele necesare funcționării. Punerea în valoare a cetății implică refuncționalizarea clădirii porții, a bastioanelor circulare și a bastionului NE.

Lucrările de intervenții propuse în documentație se grupează pe categorii de lucrări, după cum urmează:

- lucrări de consolidări structurale (și de combatere a umidității), conform recomandărilor din expertiza tehnică a structurii portante
- lucrări de înlocuire a învelitorilor, și accesoriilor acoperișurilor, inclusiv a sistemului de paratrăsnet
- lucrări de restaurare a fațadelor construcțiilor din cetate
- lucrări de restaurare a zidurilor de incintă și protecția lor
- lucrări de arhitectură – accesibilizarea și refuncționalizarea spațiilor, realizare scări pentru accese, închiderea golurilor
- introducerea instalațiilor electrice cu respectarea atmosferei istorice (instalație de iluminat interior, iluminat de siguranță, iluminat exterior al aleilor, căilor de acces și punere în valoare a ruinelor, instalație de prize, instalații de putere pentru alimentarea încălzirii electrice, ounctelor de alimentare pentru evenimente și echipamentelor de scenă, pompei de apă din fântână, sistemului de irigație, instalații de curenți slabi (instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, instalație de alarmare la efracție, instalație de supraveghere video, instalație de date), instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet și priza de pământ
- introducerea instalațiilor de apă și canalizare menajeră și a instalației de canalizare pluvială
- introducerea instalațiilor de încălzire, unde sunt necesare
- introducerea instalațiilor de irigat
- realizarea unui acces secundar pe latura estică a cetății
- lucrări de reamenajarea a incintei cetății, sistematizare verticală și punerea în valoare a ruinelor;

După reabilitarea ansamblului, un pas important reprezintă punerea în valoare a obiectivului restaurat și implementarea unui plan de valorificare prin următoarele activități:

Obiectivul general: Proiectul vizează punerea în valoare și introducerea în circuitul turistic regional și național a Cetății Bathory. Se urmărește promovarea, reabilitarea ansamblului turistic cu impact național, obiect accesibil publicului larg.

Obiectivele specifice:

- consolidarea, restaurarea componentelor arhitecturale și artistice, respectiv dotarea interioară a monumentului istoric;
- creșterea gradului de acces și participare a publicului larg și persoanelor cu diferite dizabilităţi;

- creșterea rolului de factor de incluziune socială, reper cultural și identitar al prin valorificarea patrimoniului cultural;
- consolidarea, dezvoltarea și extinderea parteneriatelor în activitățile care privesc monumentul istoric în domeniul instituțional, economic, social și educațional;
- creșterea atractivității și promovarea în vederea cunoașterii a obiectivului de patrimoniu;
- punerea în valoare a ruinelor;
- amenajarea de spații multifuncționale pentru găzduirea expozițiilor permanente și periodice cu tematici legate de istoria și vestigiile cetății și pentru organizarea evenimentelor culturale;
- amenajarea spațiilor exterioare: diversificarea spațiilor verzi, amenajări peisagistice;

Ansamblul monument propus spre reabilitare și disponibil pentru activitatea de valorificare este format din:
1. Clădirea poartă
2. Bastion NE
3. Bastion circular NE
4. Bastion circular SE
5. Ziduri perimetrale
6. Ruine
7.Teren, spațiul verde amenajat accesibil publicului.

Poate fi accesat cu autoturismul, cu bicicleta, pe jos de pe drumul național DN1H care leagă DN1 de DN1C, din valea Crișului Repede până în valea Someșului, aflându-se la 250m de drumul național.

Activități relevante ale proiectului:
Activități de promovare:
- se va digitaliza ansamlul Cetății Bathory;
- se vor crea aplicații dedicate vizitatorilor;
- se va marca și semnaliza obiectivul;
- se va crea o ofertă culturală comună;

Activități de restaurare/revitalizare:
- restaurarea, conservarea clădirilor, crearea de spații expoziționale și multifuncționale.

Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 NU fac parte din actulalul proiect.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

• 3.1. Particularități ale amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Amplasamentul pe care urmează să se realizeze investiția se află în intravilanul orașului Șimleu Silvaniei, județul Sălaj. Localizată în centrul localității, parcela istorică a ansamblului cetății este

cuprinsă între străzile: Stefanus Bathory, Libertății și Ion Creangă și este în proprietatea Orașul Șimleu Silvaniei și se află pe trei parcele identificate prin nr. CF 54013, CF 53517 și CF 50993

Suprafața terenului:

Teren identificat prin nr. CF	Suprafață teren (mp)
CF 54013	7120
CF 53517	654
CF 50993	756
TOTAL	**8530**

Cea mai mare parte a Ansamblului Cetății Bathory se află pe terenul cu CF 54013, pe parcela identificată cu CF 53517 se află zidurile de incintă Tronson SE și pe parcela identificată cu CF 50993 se află doar capetele zidurilor de incintă Tronson V și Tronson S.

Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 NU fac parte din actulalul proiect.

3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Vecinătățile zonei de intervenție, respectiv ale parcelei istorice a castelului sunt: la est – Str. Stefanus Bathory; la sud și sud vest – proprietăți private și strada Ion Creangă; La colțul străzilor Ion Creangă și strada 1 Decembrie 1918 se află clădirea Jandarmeriei (P) și fostul gimnaziu al călugărilor minoriți, azi internatul grupului școlar Iuliu Maniu (P+2), zona dintre acestea reprezentând strada fostului acces.

Accesul principal în cetate obișnuia se facă prin Clădirea Poartă (poarta incintei II- din cauza degradării portalului de piatră, în prezent această trecere este blocată), de pe latura NV a parcelei. Accesul în parcelă se face, în prezent, de pe Str. Stefanus Bathory, în proximitatea Centrului Național de Informare și Promovare Turistică, pe latura estică a amplasamentului.

3.1.3. Datele seismice și climatice

Șimleu Silvaniei se încadrează în sectorul cu climă temperat-continentală, cu ușoare influențe oceanice. De aici rezultă prezența unor temperaturi medii anuale de aproximativ 9°C și o amplitudine ce variază între 19,3 - 27,6^{o}C.

Aspectul depresionar al reliefului favorizează pătrunderea dinspre S - SE a maselor de aer și stagnarea lor, având drept consecință apariția fenomenelor de inversiune termică. În afară de inversiunile de temperatură mai sunt caracteristice brumele timpurii, iar uneori și cele târzii, un număr redus de zile cu ceață și umiditate ridicată de vale în raport cu versanții.

Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este de 700 mm, cu un maxim în lunile iunie-iulie și cu un minim în martie. Vânturile cele mai frecvente bat din sectorul V – NV și aduc cu ele umezeală.

Zona seismică de calcul:	a_g = 0,10g, Tc=0,7s, conform P100-1/2013;
Zona zăpadă:	1, conform SR EN 1991-1-3: 2005/NA: 2006;
	s0k = 1.5 kN/m2, conform CR-1-1-3/2012
Zona vânt:	vb,0 = 30 m/s, conform SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007;
	qb = 0,4 kN/m2, conform CR-1-1-4/2012
Adâncime de îngheț:	0.70 – 0.80 m, conform STAS 6054-77

3.1.4. Studii de teren

3.1.4.1. Studiul geotehnic

Geomorfologic zona luată în ansamblu se află la limita dintre Platforma Sălăjeană Marginală, Depresiunea Silvaniei și Măgura Șimleului. Amplasamentul are o pantă cca.6% din colțul nord-est spre sud și sud-vest.

Cetatea este amplasată pe evantaiul unui con de dejecție format de pârâul Ciurgău, care la ploi intense transportă și depune material elastic de pe dealul Măgura, fenomen care se continuă și astăzi. Straturile sunt caracteristice acestor zone: nisipuri, pietrișuri, argile, grohotișuri. Stratul de fundare al construcțiilor – conform sondajelor geotehnice – este nisip cu pietriș și liant.

Apa subterană nu a fost identificată cu ocazia investigațiilor nici în cazul sondajelor, nici în cazul forajului. Acesta probabil în perioade cu precipitații bogate sau topiri de zăpadă ajunge până la cota –2,00 m față de cota terenului natural.

Formațiunea acoperitoare este de natură proluvial-aluvială, fiind alcătuită din depozitele proluviale de con de dejecție ale pârâului Ciurgău, suprapuse peste depozitele aluviale de terasă ale râului Crasna. Sedimentele de pe amplasamentul cetății prezintă o stratificație încrucișată, caracteristică conurilor de dejecție. Este acoperit întreg spectrul de fracțiuni granulometrice, fiind prezente argile, nisipuri, pietrișuri, bolovănișuri și chiar lentile de mâluri, toate provenite din dezagregarea fundamentului cristalin al Măgurii Șimleului. Granulele componente sunt puțin rulate, datorită transportului pe o distanță relativ scurtă, din punct de vedere al angularității fiind colțuroase, iar ca formă alungite spre plate. Suprafața lor este în general netedă. Litologic, granulele sunt alcătuite în principal din cuarț și, subordonant, din mică și micașist. Formațiunea acoperitoare este de vârstă cuaternară și, la partea superioară poate remania și materiale de natură antropică (fragmente de ceramică dacică), antrenate de apele de șiroire ale pârâului, în diferite perioade de viitură (conform Raportului Arheologic Tehnic 2007).

Roca de bază se află la adâncimi cuprinse între 10 m și 25 m și este constituită din roci metamorfice de vârstă ante-proterozoic superioară (micașisturi și paragnaise) în apropierea Măgurii și argile nisipoase, cu intercalații de nisipuri, de vârstă pannoniană, de o parte și de alta a văii râului Crasna.

S-au executat, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care trei în clădirea porții (S1-1999, S2-1999 și F1-1999), două la fundația bastionului circular SE (S1-2006 și S33-2009), un sondaj în bastionului circular NE (S2-2006), două în bastionul de NE (S3-2006 și S4-2007), și unul lângă fundația zidului (S14-2009).

Succesiunea litologică pe amplasament cuprinde:

– umplutură de pământ cu grad de neuniformitate accentuată, cu materii organice și resturi ceramice. Grosimea umpluturilor variază între 2 și 8 m.

– praf argilos nisipos galben-brun. Grosimea acestui strat variază de la 0,20 la 1 m și apare numai local, dezvoltat lenticular, datorită stratificației încrucișate, caracteristică conurilor de dejecție. Poate trece lateral în argilă neagră cu rar pietriș și fragmente de rocă (S14-2009).

– nisip cu pietriș și liant, cu îndesare medie la afânat. Este de menționat aici că acest strat apare în forajul executat în poarta (clădirea porții) la o adâncime mult mai mică decât în bastion, fapt explicat de existența unui șanț de apărare în jurul cetății interne, care ulterior a fost reumplut.

Pentru cercetarea terenului de fundare s-au amplasat şi s-au executat manual, fără susținere, pe amplasamentul cercetat, nouă sondaje geotehnice, dintre care trei în turnul de acces (S1-1999, S2-1999 şi F1-1999), două la fundaţia turnului de SE (S1-2006 şi S33-2009), un sondaj în turnul de NE (S2-2006), două în bastionul de NE (S3-2006 şi S4-2007), şi unul lângă fundaţia zidului 84 (S14-2009), dispuse conform planului de mai sus. Cinci dintre ele au fost executate de către arheologi, în cadrul campaniilor de cercetare sistematică în vederea restaurării vechii cetăţi feudale. Totodată din puţuri au fost recoltate probe de pământ de sub talpa fundaţiei.

S1-1999 a fost executat în turnul de acces, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m) până la adâncimea de 3 m.
S2-1999 este localizat de asemenea în turnul de acces şi s-a executat de la cota ± 0.00 până la adâncimea de 2.80 m.
F1-1999 s-a executat cu foreza manuală de 3" în interiorul turnului de acces, de la a cota ± 0.00 până la adâncimea de 5 m.
S1-2006 a fost executat în turnul de SE, până la adâncimea de 0.99 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 208.22 m).
S33-2009 a fost de asemenea săpat la fundaţia turnului de SE (secţiunea arheologică S33, caroul 1), în exteriorul acestuia, până la adâncimea de 4.25 m de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211,5 m).
S2-2006 a fost executat în turnul de NE până la adâncimea de 0.89 m, de la nivelul de călcare (cota absolută 211.21 m).
S3-2006 a fost executat în bastionul de NE, până la adâncimea de 2.53 m, de la cota terenului natural (214.50 m, cota absolută), dezvelind fundaţia zidului sudic şi vestic.
S4-2007 a fost de asemenea executat în bastionul de NE, până la adâncimea de 6.40 m, de la cota ± 0.00 (cota absolută 213.76 m).
S14-2009 a fost săpat la fundaţia zidului 84 (secţiunea arheologică S14, caroul 80-81) până la adâncimea de 4.25 m, de la cota terenului natural (cota absolută aproximativă 211 m).

3.1.4.2. Studiul topografic

Documentația topografică realizată de Beneficiar în vederea actualizării Cărții Funciare, a fost pusă la dispoziția proiectantului de către Beneficiar, împreună cu Extrasul de Carte Funciară și Planul de amplasament și delimitare a imobilului.

Cota de referință ±0.00 pentru tot ansamblul, utilizată la cercetările arheologice efectuate, precum și la diverse relevee, s-a luat nivelul pichetului nr. 12 de pe bastionul circular S-E, cu cota topografica 213.76.

3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Străzile adiacente parcelelor beneficiază de rețelele edilitare urbane de apă, canalizare, energie electrică și gaze naturale. Amplasamentul nu este racordat la niciuna dintre utilitățile existente în zonă.

Pe amplasament există instalație electrică de iluminat exterior, cu rețea de alimentare în cablu subteran și stâlpi din beton. Linia aeriană pentru iluminat public și alte cabluri, unele de curenți slabi, sunt pozate deasupra zidurilor bastionului NE.

3.1.6. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
În cazul amplasamentului, nu se poate constata o interacțiune între factorii naturali și antropici care ar putea afecta sau distruge mediul înconjurător sau componente ale acestuia. Prin intervențiile propuse, nu se preconizează să intervină astfel de factori de risc.

Factorii de risc naturali posibili pe amplasamentul propus ar putea fi cele de tipul hazard: din categoria riscurilor climatice (furtunile, tornadele) și din categoria riscurilor geologice (cutremurele), dar nu putem constata vulnerabilitate, deoarece clădirile trebuie proiectate astfel încât să se asigure rezistența și stabilitatea la sarcini climatice respectiv seismice, pentru amplasamentul propus.

Amplasamentul nu se află într-o zonă inundabilă, cu risc de alunecări de teren sau riscuri seismice.

3.1.7. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Amplasamentul se află în intravilanul orașului Șimleul Silvaniei în UTR CZa3 și figurează ca **zonă protejată cu valoare istorică**, conform Regulamentului de Urbanism aflat în vigoare.

UTR CZa3 este delimitată spre N și NE de străzile 1 Decembrie 1918, P-ța. Avram Iancu și strada Simion Bărnuțiu, spre E de limita fostelor proprietățile ale comunității evreiești, iar spre S și SV de strada Ion Creangă. Zona este dominată de prezența mai multor clădiri cu valoare istorică și ambientală, dintre care: Cetatea Bathory, Gimnaziul Călugărilor Minoriți, clădirea primăriei, clădirea fostei poște și construcțiile de la finalul secolului XX (locuințe P+4 cu spații comerciale la parter).

Autorizarea executării construcțiilor în zonele care cuprind valori de patrimoniu cultural construit de interes național se face cu avizul conform al Ministerului Culturii.

Amplasamentul studiat este protejat prin legislația specifică privind patrimoniul cultural, astfel: înscrisă în LMI 2015 a județului Sălaj cu nr. 508, codul **SJ-II-a-A-05126** – Ansamblul Cetății Bathory și figurează cu poziție distinctă la poziția 509 cu codul **SJ-II-m-A-05126.01** – Bastioanele, la poziția 510 cu codul **SJ-II-m-A-05126.02** – zidul de incintă și la poziția 511 cu codul **SJ-II-m-A-05126.03** – Clădirea Poartă din Șimleu Silvaniei, în baza Legii 422/2001 privind

protejarea monumentelor istorice; conform legii (art. 2.2), activitățile și măsurile de protejare a monumentelor istorice se realizează în interes public; Orice intervenții asupra clădirilor monumente istorice se realizează strict conform Legii 422/ 2001.

De asemenea, conform Legii nr. 5/2000, Anexa III – Orașul Șimleu Silvaniei este încadrat în cap. II. Unități administrativ-teritoriale cu concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național. Conform legii, protejarea și punerea în valoare a acestor valori instituite reprezintă lucrări de utilitate publică, de interes național (L. 5-2000, art.3).

Cetatea este înregistrată în Repertoriul Arheologic Național al României având codul RAN 139893.09.

- **3.2. Regimul juridic**

3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcțiilor existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Ansamblul Cetății Bathory este identificat prin CF nr. 54013, CF nr. 53517, CF nr. 50993. Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 nu fac parte din actulalul proiect.

			Cod LMI / Cod RAN	CF 54013	CF 53517
A	Ansamblul cetății Báthory		SJ-II-a-A-05126	Teren - 7120mp	Teren - 654mp
S.1.	Subansamblu 1	Clădirea poartă	SJ-II-m-A-05126.03	C1 -132mp	
S.2.	Subansamblu 2	Bastion NE	SJ-II-m-A-05126.01	C2 - 190mp	
S.3.	Subansamblu 3	Bastion circular NE	SJ-II-m-A-05126.01	C3 - 57mp	
S.4.	Subansamblu 4	Bastion circular SE	SJ-II-m-A-05126.01	C4 - 55mp	
S.5.	Subansamblu 5	Ziduri perimetrale	SJ-II-m-A-05126.02	C5+C6+C7+ C8+C9=235mp	
				C5 - 75mp	
				C6 - 45mp	
				C7 - 62mp	
				C8 - 19mp	
				C9 - 34mp	
					C2 - 32mp
S.6.	Subansamblu 6	Ruine	Cod RAN 139893.09 SJ-II-a-A-05126	1640	
S.7.	Subansamblu 7	Teren		4811	
S.7.1.	Subansamblu 7.1	Teren - incinta cetății	SJ-II-a-A-05126	4298	323
S.7.2.	Subansamblu 7.2	Teren - exterior incintei cetății		513	
					C1 – nu face parte din proiect

Clădirile și terenurile aferente sunt libere de orice sarcini sau interdicții ce afectează implementarea proiectului, nu există nici un fapt juridic care împiedică sau limitează, total sau parțial, exercitarea unuia sau mai multor atribute ale dreptului de proprietate.

3.2.2. Destinația construcției existente

Pe terenuri se află construcții administrative și social culturale, conform extraselor de carte funciară**.**

CF 54013 – construcțiile C1, C2, C3, C4 sunt nefuncționale, C5, C6, C7, C8 sunt zidurile perimetrale ale cetății în stare de ruină.

CF 53517 – construcția C1 nu face parte din proiect, C2 – zid perimetral a cetății în stare de ruină.

CF 50993 – Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 nu fac parte din actulalul proiect.

3.2.3. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

Ansamblul Cetății Bathory este înscris în Lista Monumentelor Istorice a județului Sălaj cu codul SJ-II-a-A-05126 la poziția 508; elementele componente au atribuite, la rândul lor, următoarele coduri:

- Bastioane: SJ-II-m-A-05126.01 (poziția 509)
- Zid de incintă: SJ-II-m-A-05126.02 (poziția 510)
- Poartă: SJ-II-m-A-05126.03 (poziția 511)

Amplasamentul figurează ca zonă protejată cu valoare istorică, conform Regulamentului de Urbanism aflat în vigoare.

De asemenea, conform Legii nr. 5/2000, Anexa III – Orașul Șimleu Silvaniei este încadrat în cap. II. Unități administrativ-teritoriale cu concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național. Conform legii, protejarea și punerea în valoare a acestor valori instituite reprezintă lucrări de utilitate publică, de interes național (L. 5-2000, art.3).

Cetatea este înregistrată în Repertoriul Arheologic Național al României având codul RAN 139893.09.

Balta Cehei aria naturală se află la 4 km de orașul Șimleu Silvaniei, în lunca văii Crasnei, în partea nord-vestică a satului Cehei, între drumul județean (DJ108F) Cehei - Uileacu Șimleului și calea ferată Șimleu - Șărmășag.

Rezervația naturală are o suprafață de 18,20 hectare și a fost declarată arie protejată prin Legea Nr. 5 din 6 martie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a III-a - zone protejate). Aria naturală reprezintă zona hidrografică formată dintr-un braț părăsit al râului Crasna (prin depuneri aluvionare, suprapuse pe depozite de argile și marne), cu vegetație palustră și o faună bogată în nevertebrate (coleoptere, heteroptere, crustacee), vertebrate (reptile, amfibieni) și păsări.

3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Amplasamentul se află în intravilanul orașului Șimleul Silvaniei în UTR CZa3 și figurează ca zonă protejată cu valoare istorică, conform Regulamentului de Urbanism aflat în vigoare.

Autorizarea executării construcțiilor în zonele care cuprind valori de patrimoniu cultural construit de interes național se face cu avizul conform al Ministerului Culturii și al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

- **3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici**

3.3.1. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță:	B. conform HG. Nr. 766/1997 anexa 3;
Clasa de importanță:	II. conform Normativ P 100-1/2013 tabel 4.2;
Clasa de importanță-exp.:	II. conform CR-0-2012, Anexa A1-clădiri din patrimoniul cultural național;

3.3.2. Cod în Lista monumentelor istorice conform LMI 2015:

SJ-II-a-A-05126– Ansamblul Cetății Bathory

SJ-II-m-A-05126.01 - Bastioane

SJ-II-m-A-05126.02 - Zid de incintă

SJ-II-m-A-05126.03 - Poartă

3.3.3. Perioade de construire

Începând din anul 1582 dispunem de numeroase informații asupra construcțiilor castelului, iar pe blazonul familiei deasupra clădirii porții este înscris anul 1592. În anul 1660, orașul și castelul au fost distruse.

Castelul dobândește ulterior funcție de apărare și suferă transformări radicale din această cauză. Inventare și planuri ale castelului s-au păstrat din 1594, 1668, 1687, 1704, 1727.

Un inventar din 1727 descrie o cetate reparată, care este folosită drept depozit de muniție și alimente de către trupele austriece. O gravură datată din anul 1866 și releveul din 1907 întocmit de Lux Kalman prezintă o cetate sub formă de ruină, asemănătoare stării actuale.

Cetatea pierzându-și funcțiunea strategică, devine ruină și dă loc noilor construcții în zonă. Pe partea de sud și parțial vest terenul se parcelează și se construiesc case de locuit, la zidul nordic în exterior se adosează un șir de case cu ateliere, prăvălii și locuințe. Construcții mai ample se realizează la cumpăna dintre secolele XIX și XX, când se ridică edificii pentru învățământ la colțurile N-V și S-E ale cetății, cu regim de P+1, respectiv P+2.

La începutul secolului XX, incinta cetății este amenajată ca parc public, cu alei și plantații, ruinele porții și a celor două bastioane circulare sunt acoperite și parțial consolidate.

3.3.4. Suprafața construită

			CF 54013	CF 53517	Volum (mc)
A	Ansamblul cetății Báthory		Teren - 7120mp	Teren - 654mp	
S.1.	Subansamblu 1	Clădirea poartă	C1 -132mp		1882.36
S.2.	Subansamblu 2	Bastion NE	C2 - 190mp		1383.71
S.3.	Subansamblu 3	Bastion circular NE	C3 - 57mp		587.89
S.4.	Subansamblu 4	Bastion circular SE	C4 - 55mp		670.97
S.5.	Subansamblu 5	Ziduri perimetrale	C5+C6+C7+ C8+C9=235mp		
			C5 - 75mp		
			C6 - 45mp		
			C7 - 62mp		
			C8 - 19mp		
			C9 - 34mp		
				C2 - 32mp	
S.6.	Subansamblu 6	Ruine			
S.7.	Subansamblu 7	Teren			
S.7.1.	Subansamblu 7.1	Teren - incinta cetății			
S.7.2.	Subansamblu 7.2	Teren - exterior incintei cetății			
Total pe parcele			669mp	32mp	
TOTAL			**701mp**		

3.3.5. Suprafața construită desfășurată

			CF 54013	CF 53517	Volum (mc)
A	Ansamblul cetății Báthory		Teren - 7120mp	Teren - 654mp	
S.1.	Subansamblu 1	Clădirea poartă	C1 -132mp		1882.36
S.2.	Subansamblu 2	Bastion NE	C2 - 190mp		1383.71
S.3.	Subansamblu 3	Bastion circular NE	C3 - 114mp		587.89
S.4.	Subansamblu 4	Bastion circular SE	C4 - 110mp		670.97
S.5.	Subansamblu 5	Ziduri perimetrale	C5+C6+C7+ C8+C9=235mp		
			C5 - 75mp		
			C6 - 45mp		
			C7 - 62mp		
			C8 - 19mp		
			C9 - 34mp		
				C2 - 32mp	
S.6.	Subansamblu 6	Ruine			
S.7.	Subansamblu 7	Teren			
S.7.1.	Subansamblu 7.1	Teren - incinta cetății			
S.7.2.	Subansamblu 7.2	Teren - exterior incintei cetății			

Total pe parcele	781mp	32mp	
TOTAL	**813 mp**		

3.3.6. Valoarea de inventar

Valoarea de inventar a clădirii este de: 6373 lei

Valoarea terenului aferent construcției este de: – lei

Datele au fost furnizate proiectantului de către beneficiar în timpul întocmirii proiectului.

3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Perioada de construire: a doua jumătate a secolului XVI

Regimul de înălțime și înălțimi caracteristice:

CF 54013		**Existent**	
I. C1 – Poartă		**P**	
1	Înălțime cornișă	11.43	m
2	Înălțime coamă	17.25	m
II. C2 - Bastion NE		**P**	
3	Înălțime maximă ziduri	6.18	m
III. C3 - Bastion circular NE		**P+1**	
4	Înălțime cornișă	8.44	m
5	Înălțime vârf	12.96	m
IV. C4 - Bastion circular SE		**P+1**	
6	Înălțime cornișă	10.10	m
7	Înălțime vârf	14.45	m
V. C5 - Zid de incintă E			
8	Înălțime maximă ziduri	3.53	m
VI. C6 - Zid de incintă S			
9	Înălțime maximă ziduri	3.19	m
VII. C7 - Zid de incintă V			
10	Înălțime maximă ziduri	4.02	m
VIII. C8 - Zid de incintă N1			
11	Înălțime maximă ziduri	6.61	m
IX. C9 - Zid de incintă N2			
12	Înălțime maximă ziduri	4.85	m
Teren		**Existent**	
13	Suprafață curte din care	**6451.00**	**mp**
14	Trotuare, alei, platforme	0.00	mp
15	Spații verzi	6451.00	mp
16	Locuri de parcare	0	buc
17	Garaje	0	buc
18	Arbori	11	buc
19	POT	9.40	%
20	CUT	0.11	

CF 53517	**Existent**	
I. C1 - Centru de informare turistică	**S+P+1E**	

1	Înălțime cornișă	9.61	m
2	Înălțime coamă	12.65	m
II. C2 - Zid de incintă			
3	Înălțime minimă zid	1.39	m
4	Înălțime maximă zid	3.12	m
Teren		**Existent**	
5	Suprafață curte din care	**323.00**	**mp**
6	Trotuare, alei, platforme	23.63	mp
7	Spații verzi	299.37	mp
8	Locuri de parcare	0	buc
9	Garaje	0	buc
10	Arbori	0	buc
11	POT	50.61	%
12	CUT	1.20	

- **3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

Prezenta analiză s-a realizat pe baza concluziilor studiilor de fundamentare, studii și expertize:

- Studiu istorico-arhitectural, actualizare 2023
- Cercetările arheologice preventive 1996, 1999, 2006-2010
- Studiu de componente artistice de piatră 2010, 2016
- Expertize tehnice, ultima actualizare în 2023

Având în vedere Art. 8. din Legea 372/2005 privind Auditul Energetic (menționate mai jos), nu se impune realizarea Auditului energetic la clădire.

a. clădiri și monumente protejate care fie fac parte din zone construite protejate, conform legii, fie au valoare arhitecturală sau istorică deosebită, cărora, dacă li s-ar aplica cerințele, li s-ar modifica în mod inacceptabil caracterul ori aspectul exterior;

Pe de altă parte, performanțele termoenergetice ale anvelopei clădirii – datorită grosimilor pereților, care au rezistențele termice peste valorile rezistențelor termice necesare din condițiile igienico-sanitare – și a instalațiilor aferente construcției, nu impun, în principiu, măsuri specifice de reabilitare termică, ca atare nu este necesară efectuarea Auditului energetic pentru clădirea monument.

În pofida faptului că nu se impune realizarea Auditului energetic al clădirii, totuși se propun anumite măsuri alternative, posibile de reabilitare termică, constând în lucrări de îmbunătățire a sistemului de încălzire și a închiderilor de goluri.

3.4.1. Analiza conform expertizei tehnice

Ansamblul Cetății Bathory, este compus din mai multe corpuri de clădiri și zidurile de incintă, conform planului de mai sus și cuprinde următoarele subansambluri: fundații, sisteme de susținere în structură portantă (pereţi portanţi, stâlpi), planşee şi şarpantă.

Sunt identificate modalităţile de comportare ale elementelor de structură portantă în contextul subansamblurilor, respectiv ale subansamblurilor în contextul ansamblului de structură portantă, tratând pe rând comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale, respectiv ne-gravitaţionale şi urmărind preluarea şi transmiterea acestora către terenul de fundare.

Turnurile bastioanele au vulnerabilitatea proprie din cauza alcătuirii lor:
- forma în secţiune şi numărul de laturi;
- forma laturilor, respectiv distribuţia în plan a ariilor;
- procentul de goluri de fereastră;
- înălțimea turnurilor
- greutatea turnurilor.

Subansamblul de fundații

Subansamblul de fundaţii este descris în baza studiului geotehnic (eventual și conform raportului arheologic), numai în zonele investigate.

Fundaţiile sunt din zidărie de piatră. Dezveliri de fundaţii s-au făcut cu ocazia săpăturilor arheologice.

Ruinele s-au păstrat doar la nivel de fundaţii şi elevaţii din zidărie continuă din piatră de gnais executate cu mortar de var, câteva fundaţii de piloni din cărămidă plină. Fundaţiile au o lăţime de 1.00-1.30 m, elevaţiile 80 – 100 cm. Talpa fundaţiilor este încastrată la 1.00-1.20 m adâncime faţă de nivelurile de călcare depistate. În colţul SV încăperile aveau subsol, beciuri acoperite cu bolţi din cărămidă plină care s-au surpat.

Subansamblul de susținere în structură portantă: pereți portanți, stâlpi

Sunt identificate modalităţile de comportare ale elementelor de structură portantă în contextul subansamblurilor, respectiv ale subansamblurilor în contextul ansamblului de structură portantă, tratând pe rând comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale, respectiv ne-gravitaţionale şi urmărind preluarea şi transmiterea acestora către terenul de fundare.

Zidăria predominantă este de piatră aparentă, rar cu urme de tencuială, respectiv de cărămidă la supraînălțări sau la completări.

Pe ruinele castelului sunt amplasaţi trei stâlpi de beton pentru susţinerea aparatelor de iluminat, pentru iluminatul zonelor de circulaţie din fostul parc.

Paramentul exterior al zidului nordic de incintă este realizată din piatră aparentă, brâu median cu profil concav din cărămidă pe cant. Se presupune că a fost tencuit.

Zidul estic de incintă a fost construit cu diverse tehnologii pe înălţime. Structura inferioară este din piatră de calcar (bolovani alternaţi cu piatră spartă) cu balast şi pământ, de la –1.42 m are acelaşi structură dar deja cu ceva mortar, de la –0.43 m zidul are o execuţie mai îngrijită, mai mult mortar, dar acesta fiind friabil. Partea superioară pare să fie o refacere.

Subansamblul de planșee

Subansamblul de planşee este tratat pe subunităţi de planşee, prezentând alcătuirea fiecărui planşeu în parte. Sunt descrise plăcile, grinzile principale şi secundare care alcătuiesc planşeele, caracteristicile lor secţionale şi mecanice. Se pune accent la detalierea condiţiilor de conlucrare şi de rezemare a planşeelor pe subansamblul de susţinere în structură portantă. Sunt precizate sau preluate din expertiza de specialitate şi structurile purtate (pardoseli, izolaţii termice sau fonice, tencuieli, pereţi despărţitori purtaţi etc.), în vederea evaluării acţiunilor.

Majoritatea corpurilor nu dispun de planşee, iar cele două turnuri circulare N-E și S-E au câte un planșeu intermediar boltit iar Clădirea Poartă a primit recent planşee.

Palatul feudal din prima incintă avea inclusiv – în anumite zone – planşee boltite parțial peste subsol.

Subansamblul de șarpantă

Majoritatea obiectelor nu dispun de şarpantă, iar o parte din obiectele au fost acoperite recent cu șarpante de factură nouă. Astfel de șarpante sunt dispuse la cele două turnuri circulare N-E și S-E. Totodată și Clădirea Poartă are o șarpantă nouă, executată în 1998.

Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale

Comportarea structurii portante la acţiuni gravitaţionale este prezentată prin detalierea modului în care sunt preluate şi transmise acţiunile gravitaţionale ale şarpantei şi planşeelor – prin sistemul de susţinere în structură portantă – către fundaţii, respectiv către terenul de fundare. Având în vedere dimensiunile considerabile ale zidurilor aportul încărcărilor gravitaționale este cea mai importantă.

Comportarea structurilor este redată pe fiecare corp în parte în fișele anexate expertizei tehnice.

Clădirea poartă – Ansamblul structural al clădirii porții este inițial bine conceput, ziduri de grosimi considerabile și deschideri reduse, raporturile suprafață plin/gol fiind net superioare pentru ziduri portante.

Şarpanta se descarcă unidirecţional pe pereţii longitudinali ai turnului, la fel şi planşele planare din lemn peste parter şi etaj I. Planşeul boltit peste gang se descarcă pe pereţii transversali de la parter. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

Bastionul NE – Zidurile bastionului sunt construite din piatră de carieră, cu guri de tragere bipartite la înălţimea medie ale zidurilor exterioare. La colţul sud-vestic există mai multe goluri de trecere, dintre care cel sudic s-a identificat ca golul de acces inițial. Pereţii portanţi preiau şi

transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

Bastion circular NE – Ansamblul structural al turnului este inițial bine conceput, din zidărie nearmată de o înălţime de 12.04 m. Zidurile au grosimi considerabile și deschideri reduse, raporturile suprafață plin/gol fiind net superioare pentru ziduri portante. Şarpanta şi planşeul în calotă sferică se descarcă bidirecţional pe pereţii turnului. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

Bastion circular SE – Ansamblul structural al turnului este inițial bine conceput, din zidărie nearmată de o înălțime de 12.62 m.

Ziduri de grosimi considerabile și deschideri reduse, raporturile suprafață plin/gol fiind net superioare pentru ziduri portante. Şarpanta și planşeul în calotă sferică se descarcă bidirecţional pe pereţii turnului. Pereţii portanţi preiau şi transmit prin fundaţiile continue către terenul de fundare acţiunile gravitaţionale permanente şi temporare.

Ziduri perimetrale – Intervenţiile asupra zonei sunt de conservarea zidului bastionului în stadiu de ruină, iar pentru funcţiune se inserează o construcţie modernă cu înălţime sub cota coronamentul zidului completat. Propunerea va ţine cont şi de modul său iniţial de funcţionare (parter, supantă), dar s-a optat în plus pentru închiderea sa la partea superioară, cu evacuarea apelor pluviale.

3.4.2. Analiza conform studiului istorico-arhitectural

Studiul se bazează pe rezultatele cercetărilor arhivistice, de parament şi de istoria artei, legate de ansamblul din Şimleu Silvaniei şi începute acum aproape două decenii, odată cu iniţierea lucrărilor de reabilitare ale clădirii porţii cetăţii:

1. Studiu de istoria artiei - prof. univ. dr. Kovács András, 1999 și actualizat în 2016
2. Raport privind cercetările de parament ale edificiul porţii Castelului din Șimleu Silvaniei - prof. univ. dr. Kovács András, 1999
3. Propunerile istoricului de artă privind cerceterea şi reabilitarea Cetăţii Báthory – Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj – Weisz Attila, 2005
4. Studiu preliminar de istoria artei - ist. art. Zsuzsanna EKE, prof. univ. dr. Kovács András, 2010

Studiul prezintă informații istorice, respectiv inventare de bunuri din secolele XVI-XVII în care apar mențiuni și asupra construcțiilor și aspectului celor două incinte fortificate ale Cetății Bathory din Șimleu Silvaniei. Studiul prezintă detaliat istoricul domeniului Șimleu și parcurge modificările realizate de-a lungul timpului asupra castelului și a cetății, urmărind evenimentele din familia Bathory. Istoria castelului a fost reconstituită pe baza izvoarelor relativ laconice, care se referă la proprietarii domeniului și pe baza inventarelor realizate de-a lungul timpului sau raportului adresat palatinului Ungariei (1643) și pe baza reprezentării din 1687 a castelului de către Luigi Ferdinando Marsigli (1658-1730). Următoarele inventarele sunt și transcrise în studiu și interpretate:

- Inventarul din 1594
- Raportul din 1643. Fragmentul referitor la Șimleu - Raport redactat în limba maghiară, adresat palatinului Ungariei, Nicolae Esterházy despre nunta lui Gheorghe Rákóczy al II-lea cu Sofia Báthory. Fragment referitor la poposirea ambasadorilor regali în reședința din Șimleu a logodnicei, Sofia Báthory.
- Inventarul din 1668.
- Inventarul din 1703
- Inventarul din 1708

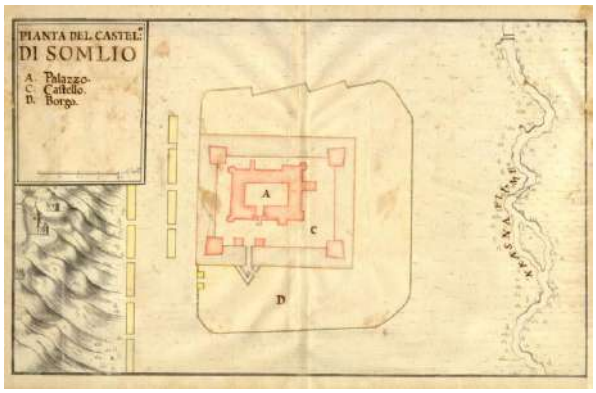


Fig. nr. 1: Cetatea Șimleului. 1687. Luigi Ferdinando Marsigli.

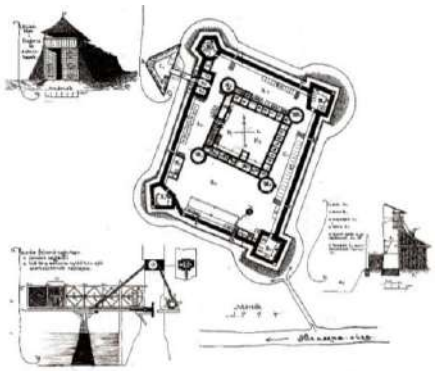


Fig. nr. 2: Reconstrucție aproximativă a planului cetății, realizată după Inventarul din 1668, realizată de Soós Elemér

Pe baza informațiilor istorice disponibile, respectiv a mențiunilor din inventarele de bunuri realizate în secolele XVI-XVIII, nu pot fi stabilite concluzii clare cu privire la aspectul inițial/ original al Clădirii Poartă și a bastioanelor. Încă din secolul al XVIII-lea rolul de apărare a dispărut, ca atare clădirile au suferit modificări majore de-a lungul secolelor. Urmele constructive existente pot fi relaționate cu informațiile privitoare la elemente de construcție inițiale – scări de lemn, planșee pe grinzi, goluri de tragere – care nu s-au păstrat însă până în prezent și nu există dovezi clare cum ar fi arătat acestea în realitate.

În absența clădirilor și a zidurilor limitrofe Clădirii Poartă și bastioanelor, accesele inițiale sau nivelurile interioare nu pot fi reconstituite întocmai.

Aspectul din secolul al XIX-lea sau secolul XX prezintă o imagine diferită de cea originală, datorită distrugerilor înregistrate de-a lungul secolelor anterioare. Accesele și compartimentările pot fi reconstituite în prezent doar pe baza urmelor constructive păstrate și a concluziilor cercetărilor arheologice sau prin asociere cu unele informații istorice, în măsura în care nu se alterează semnificativ și se protejează structurile păstrate.

3.4.3. Analiza conform cercetărilor arheologice preventive

Între anii 2006 și 2010 în cetate s-au făcut cercetări arheologice preventive, care au scos la lumină ruinele incintei I, castelul feudal, ale cărui ziduri se găsesc la 30 - 60 cm sub nivelul de călcare ale parcului. Prin cele 2 șanțuri magistrale prin incinta castelului și cea a cetății, respectiv 30 de casete trasate în centrul incintei castelului. Au fost identificate planul castelului, prima fortificație cu palisade din jurul palatului respectiv nivelurile de călcare din sec. XVI-XVII.

Astfel s-a conturat forma și mărimea ruinelor care până-n prezent, erau doar o presupunere după hârți și planșe de arhivă. Castelul, care forma prima incintă a cetății, era o construcție cu plan dreptunghiular, format din încăperi în anfiladă pe un singur tract cu o curte interioară aproximativ pătrată, cu o fântână în mijloc. Pe cele două colțuri estice erau bastioanele circulare NE și SE care stau și astăzi în picioare, pe colțul NV era tot un bastion circular, mai mic în diametru, iar pe colțul SV s-au identificat două posibile bastioane circulare pe plan pătrat, ieșite în rezalit. Pe latura vest a castelului s-a găsit poarta de acces, cu groapă de apărare, inclusiv elemente din lemn ale podului basculant. Castelul avea cel puțin două niveluri – parter și etaj, care corespund cu cele două niveluri din bastioanele circulare estice, - și subsol parțial pe latura sud, est și vest. Atât nivelul de călcare interior – din încăperi – cât și cel exterior – din curtea interioară și adiacent zidurilor pe conturul exterior – prezintă o cădere de cca.1 m, din direcția NE spre SV. Sub nivelurile de călcare ale încăperilor s-au găsit trasee de canalizare care probabil serveau pentru evacuarea apelor din curte. În jurul castelului s-a identificat un prim șanț de apărare și urmele unei palisade circulare.

Incinta cetății a fost cercetată punctual: clădirea porții a fost cercetată în 1999 pentru identificarea nivelurilor de călcare anterioare; în 2006-2007 a fost cercetat bastionul NE, unde au fost identificate 3 niveluri de călcare, fundațiile zidurilor, și pragul accesului; zidurile nord, est sud și vest au fost cercetate prin șanțurile transversale din 2007 – 2009; traseul bastionului NV a fost identificat în vara anului 2010.

Campaniile de cercetare efectuate până în prezent se vor relua în momentul deschiderii șantierului de resaturare, astfel încât ruinele descoperite să poată fi protejate. De asemenea, pe toată durata șantierului se va asigura prezența arheologului pe sit pentru toate lucrările ce vor presupune mișcări de pământ, inclusiv în zonele în care s-au efectuat deja cercetări arheologice.

Zonele de extindere a cercetării recomandate în Raportul Tehnic privind Cercetarea arheologică preventivă 2007-2010 efectuată în Cetatea Báthory, de către Sc. Damasus Srl. se pot realiza în timpul execuției:

- extinderea săpăturilor spre zona centrală a curții, pentru clarificarea modului de închidere a corpului sudic de clădiri. Prin această extindere se va clarifica de asemenea accesul în încăperea 21
- realizarea unei secțiuni în spațiul C27/28 pentru a clarifica planimetria acestui spațiu, dacă a avut sau nu pivniță, dacă accesul se realiza dinspre vest și dacă din acest spațiu se întra în pivnița C21
- cercetarea relației dintre zidul estic de incintă și turnurile de colț, cercetarea în mod deosebit a zonei sudice pentru a stabili configurația originală a acestui sector al incintei I.
- extinderea săpăturii între incintele I și II pe jumătatea sudică a laturii estice cu scopul de a identifica vestigiile primei etape de locuire
- cercetarea zonei din jurul zidului 25 pentru a stabili planimetria clădirii situate în exteriorul incintei I și eventual cronologia acesteia

- cercetarea jumătății sudice a C 21 pentru a identifica traseul zidului 66 și pentru a clarifica planimetria ruinelor identificate în acest sector
- extinderea cercetărilor în exteriorul incintei I la est de zidul 94, pentru a clarifica traseul zidului sudic de incintă (75? 86? Necunoscut?), eventual pentru a stabili închiderea clădirii baroce
- cercetarea jumătății nordice a C23/24 pentru a clarifica planimetria ruinelor descoperite în colțul de nord-est al încăperii precum și structura subterană a zidului 98
- golirea sfertului estic al C32, pentru a cerceta mai atent zona de intrare și a găsi o explicație pentru configurația ciudată a zidului 95÷102
- cercetarea prin secționare a spațiului C11
- cercetarea prin secționare și golire a spațiului C21
- cercetarea jumătății sudice a spațiului C14
- cercetarea jumătății nordice a spațiului C19
- golirea și cercetarea amănunțită a C25÷26, cu scopul de a identifica funcțiunea acestora

3.4.4. Analiza conform studiului componente arhitecturale/artistice de piatră

După modul de prezentare al elementelor constructive și ornamentale de piatră cioplită, acestea au fost realizate prin tehnici tradiţionale de cioplire a pietrei naturale, din blocuri întregi şi compacte de piatră, cu suprapunerea succesiva a diferitelor piese care formau ansamblul iniţial.

Fiecare element are caracter decorativ specific stilului renascentist. Iniţial ansamblarea elementelor de piatră cioplită s-a realizat cu mortar simplu de var şi nisip. Actualmente pe alocuri unele elemente sunt completate şi rerostuite cu mortar pe bază de ciment. Totodată putem observa si componente de ancadrament turnate din beton armat, fără a ține cont de profilatura originală.

Elementele constructive şi decorative din piatră au fost cioplite din calacar.

Calcarul organogen sedimentar, de culoare alb-gălbui, care la o examinare cu ochiul liber prezintă o granulometrie medie, compactă, compact-poroasă. Liantul natural al pietrei este calcitul. Se presupune cum pietrele provin din carierele de lângă Cluj Napoca: zăcământul Baciu în versanţii Văii Lungi, pe teritoriul comunei Baciu (calcare oolitice eocene, de culoare alb-gălbui) şi piatra de la Viştea în versanţii pârâului Aurat, pe teritoriul comunei Viştea (calcar organogen, masiv cu structură fixă şi textura compact-poroasă).

Prezentarea sintetică a procesului de alterare-deteriorare al elementelor de piatră cioplită:
- Elementele de climă: apă, umiditate, ciclul îngheţ-dezgheţ, însorire, vânt; depunerile de elemente poluante, fie uscate fie lichide; agenţii biologici şi vibraţiile cauzate de circulaţia auto sau seisme au dus la un avansat proces de alterare a elementelor cioplită din piatră aflate pe monument
- pH-ul apelor care se scurg pe pereţi uneori scade sub 5, de unde rezultă importante efecte distructive asupra microstructurii iniţiale a rocilor.
- Pericolul creat de condiţiile meteo apare mai ales în cazul microfisurilor neobservate cu ochiul liber, în care apa se infiltrează, afectând în cele de urmă rezistenţa elementelor.

- În consecinţe, gradul de degradare a pietrei în ceea ce priveşte coeziunea liantului natural cu formaţiunile sedimentare minerale şi organogene din masa materialului este foarte înalt la nivelul stratului superficial, fiind surprinse zone de până la dispariţia totală a unor elemente volumetrice, decorative. Aceste zone prezintă fisuri, exfolieri cu crearea de lacune, pulverulenta şi/sau gonflarea stratului alterat. În majoritatea cazurilor, se constată deplasări de la poziţia iniţială a straturilor superioare
- Completările necompatibile cu natura pietrei au accelerat procesul de alterare-deteriorare, deoarece sărurile din ciment dizolvate în apă migrează în piatra naturală, ducând la degradarea straturilor superficiale
- Se pot observa daune de factură meteorologică și umană

Diagnosticarea şi descrierea generală a stării actuale a elementelor de piatră cioplită:

- Prezenţa unui proces continuu de degradare datorat multiplelor fisuri şi desprinderi de material, care permit asimilarea de apă, praf, materiale străine, ciclurile de îngheţ-dezgheţ anuale extrem de distructive
- Grad foarte înalt de risc pentru piesele care prezintă desprinderi după faliile de sedimentare naturală a pietrei, care pot foarte uşor să cedeze datorita forţei gravitaţionale cu pierderea morfologiei şi a integrităţii pieselor.
- Suprafeţele pietrelor sunt acoperite cu cruste aderente de murdării, cruste de poluări, praf în exterior
- Cu ocazia unor lucrări anterioare se pot observa completări şi rosturi cu mortar pe bază de ciment și beton armat. Cimentul fiind un material necompatibil cu natura pietrei datorită caracteristicilor fizice provoacă degradări profunde: sărurile (KSO4, NaSO4, etc) sărurile dizolvate în apă migrează în piatra naturală accelerând procesul de alterare.
- În zonele unde s-a aplicat completări cu material necompatibil cu natura pietrei – ciment – şi umiditatea este constantă materialul elementelor de piatră cioplită devine foarte vulnerabilă, friabilă, datorită expunerii în continuu poluării prin reziduri vegetale (muşchi, licheni), prin exces de apă.
- Piatra este friabilă în special şi în locurile unde este expus factorilor meteorologice, ciclul îngheţ-dezgheţ , factor ce accelerează procesul de degradare.

Prezentarea sintetică a propunerilor de intervenţii privind conservarea şi restaurarea elementelor de piatră cioplită:

- Deoarece elementele de piatră expuse intemperiilor prezintă un grad foarte avansat de deteriorarare propunem demontarea acestora din locul iniţial în vederea conservării și remintării împreună cu elementele recontrsuite după modelul original
- Pentru elementele care îndeplinesc rol de statică şi prezintă o stare de conservare relativ bună propunem restaurarea lor in situ cu respectivele metode de completări estetice necesare.
- Demontarea elementelor ale căror conservare in situ este imposibil datorită mediului nefavorabil (umiditate constantă, etc.) se poate efectua în cazul în care demontarea nu afectează static monumentul

- Reconstrucţia acelor elemente care au rol de funcţionalitate (ancadramente de acces) după amprente şi fragmente originale

- **3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii**

3.5.1. Rezistență mecanică și stabilitate – Elementele subansamblurilor structurale, bolțile din zidărie, zidurile portante, sunt degradate, unele parțial sau în întregime prăbușite. Conform expertizei tehnice construcțiile necesită lucrări de intervenție structurală ca să se asigure păstrarea construcțiilor în deplină siguranță de exploatare dar să fie asigurate cerințele de rezistență mecanică și stabilitate de a împiedica prăbușiri locale – elemente, sau subansambluri structurale.

3.5.2. Securitate la incendiu – Construcțiile sunt fără funcțiune.
Construcțiile se încadrează în categoria de risc obișnuit și corespund gradului IV de rezistență la foc.

3.5.3. Igiena, sănătate și mediu înconjurător – Construcțiile, degradate unele în stare de ruină nu sunt utilizate. Etanșeitatea la apă în cazul clădirii poartă și a bastioanelor circulare a fost rezolvată prin intervenții anterioare, dar în celelalte cazuri nu este asigurată. Construcțiile nu sunt branșate la utilități. Materialele de construcție se degradează în timp, apa meteorică antrenează anumite substanțe din materialele construcției, dar fiind organice se degradează fără să polueze mediul înconjurător. Nu sunt depozitate sau utilizate materiale nocive mediului (chimicale) pe amplasament.

3.5.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare – Siguranța privind circulația pe căile pietonale privind riscul de accidentare prin alunecare, împiedicare, lovire de obstacole frontale sau laterale, starea împrejmuirilor nu este asigurată. Sprijinirile oferă un grad de siguranță pentru trecători, dar există riscul de căderi de piatră/cărămidă de la coronamentul zidurilor și de porțiuni de tencuieli destructurate.

Siguranța la accesul în clădire se referă la prevenirea riscului de coliziune, cădere accidentală, oboseală excesivă, alunecare, împiedicare. Construcțiile nu se încadrează în cerințele specifice de calitate cu remarcarea stării fizice necorespunzătoare a scărilor, chiar inexistente (dispărute de mult timp).

Siguranța privind circulațiile interioare având în vedere asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin alunecare, împiedicare, contact accidental cu proeminențe joase, laterale, contact cu suprafețe vitrate, cu uși interioare, coluziunea cu persoane, mobilier sau echipamente nu este cazul, deoarece în construcții accesul nu este permis sau este imposibil, deoarece nu există scări.

3.5.5. Protecție împotriva zgomotului – Construcțiile nu sunt asigurate împotriva zgomotului, nu are uși și ferestre, învelitoare și în anumite zone planșee. Există pereți groși care pot asigura un nivel admisibil de zgomot aerian exterior la nivelul admis.

3.5.6. Economia de energie și izolarea termică – Construcțiile nu sunt consumatoare de energie prin faptul că nu sunt funcționale, nu sunt racordate la nici o rețea. Grosimea zidurilor exterioare poate asigura o izolare termică suficientă, dar momentan construcțiile sunt fără tâmplării și planșee, astfel nu putem vorbi de o izolare termică.

3.5.7. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale – Construcțiile fiind construite începând din anul 1582 și majoritatea intervențiilor ulterioare au fost realizate cu materiale organice (cărămidă, piatră din carierele din zonă, lemn, țiglă, nisip, var) înseamnă că este posibilă reutilizarea sau reciclarea materialelor de construcție, acestea au o durabilitate mare și unele materiale pot fi reutilizate sau utilizate la obținerea unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

- **3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz**

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

- **4.1. Concluziile expertizei tehnice. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție.**

4.2.1. Concluzii generale

În urma efectuării expertizei, s-au desprins următoarele insuficienţe (insuficienţele sunt de regulă degradări de structura portantă, datorite unor neglijenţe şi/sau greşeli, respectiv provocate de situaţii excepţionale, în curs de desfăşurare, datând din exploatare, inclusiv în urma lipsei de intreţinere):

(a) – de mecanica construcţiei la şarpante, manifestându-se prin deplasări de corp rigid, prin deformaţii cu păstrarea, respectiv suprimarea continuităţii materialului;

(b) – de mecanica construcţiei la planşeele boltite, manifestându-se prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului;

(c) – de mecanica construcţiei la planşeele planare, manifestându-se prin deformaţii fără, sau cu suprimarea continuităţii materialului;

(d) – de mecanica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică, prin deformaţii cu suprimarea continuităţii materialului;

(e) – de biologia construcţiei la şarpante şi la sistem de susţinere în structură portantă istorică, manifestându-se sub formă de atac fungic, respectiv vegetaţie formată din cianobacterii, alge şi licheni, precum-şi vegetaţie de plante anuale; expertiza de biologia construcţiei fiind în curs de desfăşurare, datele sunt provizorii;

(f) – de fizica construcţiei la sistem de susţinere în structură portantă istorică, provenită din apele pluviale, umiditatea solului și înghețul-dezghețul repetat.

(g) – de mecanica solului, la sistem de susținere în structură portantă istorică, manifestându-se prin deformații cu suprimarea continuității materialului în urma tasărilor inegale.

4.2.2. Concluzii privind intervențiile

Etape viitoare de cercetare-proiectare

Sunt necesare verificări suplimentare în faza de proiectare sau execuția propriu zisă, cu ocazia asigurării accesului în toate zonele, în cazul formulării cerințelor funcționale clare.

Nu se exclud „vicii" ascunse ale structurii de rezistență în zonele acoperite de finisaje. Cu ocazia etapelor viitoare, de proiectare sau în timpul execuției se vor identifica alte zone cu insuficiențe, care nu au putut fi identificate în cadrul acestei etape, expertiza tehnică va fi completată cu măsuri concrete de intervenții.

Recomandări de consolidare

Lucrările de intervenţii propuse în documentaţie se grupează pe categorii de lucrări, după cum urmează:

- lucrări de consolidări structurale (şi de combatere a umidităţii);

- lucrări de înlocuire a învelitorilor, şi accesoriilor acoperişurilor, inclusiv a sistemului de paratrăsnet;

- lucrări de restaurare a faţadelor construcţiilor din cetate;

- lucrări de restaurare a zidurilor de incintă și protecția lor;

- lucrări de arhitectură – accesibilizarea și refuncționalizarea spațiilor, realizare scări pentru accese, închiderea golurilor, realizarea finisajelor interioare;

- realizare racorduri instalații;

- introducerea instalațiilor electrice cu respectarea atmosferei istorice (instalație de iluminat interior, iluminat de siguranță, instalație de prize, instalații de curenți slabi (instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, instalație de avertizare la incendiu, sistem de supraveghere cu camere video, instalație de date) instalații electrice exterioare de iluminat arhitectural și de ambianță pentru curte, instalație de paratăsnet, rețea de priză de pământ, instalații electrice de curenți slabi - sistem de supraveghere cu camere video a incintei și iluminat exterior a spațiilor de acces;

- introducerea instalațiilor de apă, canalizare menajeră și pluvială;

- introducerea instalațiilor de încălzire (climatizare);

- introducerea instalațiilor de stingere a incendiilor;

- realizarea unui acces secundar pe latura estică a cetății;

- lucrări de reamenajarea a incintei cetăţii, sistematizare verticală și punerea în valoare a ruinelor;

- restul ruinelor vor fi puse în valoare ca şi ziduri completate până la diferite cote, iar urmele de pardoseli descoperite vor fi completate cu piatră, respectiv cărămidă. Evaluând starea de conservare/degradare a construcțiilor existente din ansamblul cetății au fost întâlnite trei categorii de situaţii:

- avarii locale, ce nu afectează considerabil comportarea de ansamblu;

- avariere globală, alterând sensibil comportarea de ansamblu;

- stare de semiruină.

Astfel au fost identificate două stadii diferite de prezervare a construcțiilor din ansamblul cetății:

- consolidări, refuncționalizări deja executate folosind materiale și soluții moderne, sau chiar impropriu realizate

- spații neutilizate cu elemente, subansambluri lipsă.

Variante de consolidare

Varianta fără intervenție structurală nu se recomandă, este nevoie de intervenție structurală imediată dar și păstrarea, protejarea vestigiilor scoase la iveală cu ocazia mai multor campanii arheologice din anii 2000.

VARIANTA 1 – Minimală	**VARIANTA 2 - Maximală**
Intervenții la fundații	
Paralel cu executarea amenajărilor exterioare consolidări de fundații sau revenire la o cotă de călcare mai ridicată	Subzidiri, consolidarea terenului, ridicarea/coborârea după caz a nivelului exterior
Ziduri	
Refacerea continuității zidurilor fisurate cu păstarea finisajelor exterioare, unde acestea încă există. Se refac legăturile dintre straturile exterioare ale zidurilor, în cazul în care acestea sunt cu emplecton.	Completări/plombări pentru refacerea continuității zidurilor. Consolidarea zidurilor fisurate prin rețesere, injectare, matare, dispunere de conectori metalici, sau bare elicoidale.
Refacerea legăturii dintre diafragmele transversale și longitudinale prin rețeseri de colțuri.	Refacerea legăturii dintre diafragmele transversale și longitudinale prin rețeseri și conectori din confecții metalice
Refacerea descărcărilor deasupra golurilor prin arce de descărcare, prin împănare, înlocuire elemente de zidărie degradate, zonele lipsă se completează cu zidărie de piatră la un plan puțin retras. Se dispun cadre metalice în loc de buinadrugi la golurile de uși și ferestre cu sistem de descărcare impropriu.	Refacerea descărcărilor deasupra golurilor prin arce de descărcare, buiandrugi de lemn de stejar, completări de șpaleți cu materiale similare cu cele existente. Dispuneri de buiandrugi metalici și refacerea șpaleților se realizează doar în cazuri excepționale.
Planșee	
Se păstrează sistemele inițiale ale planșeelor – bolți, și planșee planare de lemn existente. Planșeele lipsă nu se reconstruiesc chiar dacă există amprentele lor. Se introduc planșee noi din metal – grinzi principale și secundare cu podire de tip grilaj expandat.	Se păstrează sistemul inițial – bolți, și planșee planare de lemn. Se prevede o structură nouă (preferabil din metal, reversibil) pentru a prelua încărcările gravitaționale funcțiunii noi și efect de șaibă pentru asigurarea legăturii orizontale.
Bolțile, arcele fisurate se împănează la intrados. La extrados se curăță manual rosturile, se rerostuiește și se tratează cu un strat de mortar de înaltă rezistență. Pe acestea se montează un strat de armare cu fibre de sticlă, sau bazalt/carbon după caz.	Bolțile se verifică la extrados și intrados și se realizează consolidarea cu armare cu fibră de carbon, sau similar, sau dispunere de structură metalică pentru a reduce efectul împingerii bolților. Conectarea planșeelor din grinzi de lemn prin confecții metalice.
Șarpanta	
Prezentând degradări locale intervențiile vor fi punctuale. Degradările sunt din cauza degradărilor biologice și mecanice, iar intervențiile vor fi după conceptul intervenției minimale. Dacă starea lor de păstrare prezintă degradări avansate, se propune înlocuirea lor.	Înlocuirea integrală a șarpantelor cu posibilitatea să se adoptă o altă formă a acoperișurilor.

Expertul recomandă **Varianta 1**, astfel fiind posibilă utilizarea spațiilor rezultate pentru o funcțiune culturală, sau inserarea de construcții, elemente structurale noi fără compromiterea structurilor păstrate. Prezervarea configurației spațiale originale este o cerință obligatorie pentru construcție.

- **4.2. Clasa de risc seismic**

Clădirile, după intervenții, se vor încadra în risc seismic RS III construcții susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului.

- **4.3. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții**

Prezervarea configurației spațiale originale este o cerință obligatorie pentru fiecare construcție în parte.

Se recomandă:

- Păstrarea traseelor istorice ale circulației pe orizontală și verticală. Unde este cazul accesele se realizează prin scări exterioare/interioare noi din metal sau lemn.
- Menținerea și restaurarea/ reconstrucția compoziției originale a fațadelor, inclusiv a tencuielii istorice unde există.
- Restaurarea/ reconstrucția finisajelor, detaliilor și ornamentațiilor la nivelul paramentului respectând configurația originală, materialele și tehnicile de punere în operă istorice.

Intervențiile vor fi astfel implementate ca să oferă un echilibru între cerinţele de siguranţă şi protejarea elementelor ce definesc caracterul, asigurând cel mai mic prejudiciu valorilor de patrimoniu.

- **4.4. Concluziile studiului geotehnic**

Clădirea porții a fost fundat într-un teren cu capacitate portantă corespunzătoare unor asemenea încărcări. De asemenea, terenul este stabil și se prezintă aproape orizontal. Terenul de fundare este reprezentat de nisip cu pietriș și liant cu îndesare medie la afânat. Pentru acest tip de pământ, conform STAS 3300/2-85, la adâncimea de 2 m se poate conta pe o presiune convențională de 350 kPa.

Df = 2 m cu pconv = 350 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lățime a tălpii fundației de un metru.

Deci fundația, la încărcarea actuală, este realizată constructiv. Conform aceluiași STAS, la adâncimea de 2,5 – 2,6 m, presiunea convențională va avea valoarea de 360 kPa. Aplicând formula din STAS de reducere a presiunii (în ipoteza cu subsol), la adâncimea de 1 m, aceasta va avea valoare de 262 kPa, iar la adâncimea de 0,6 m, valoarea presiunii va fi de 227 kPa. Deci, construcția nu poate fi subsolată.

Bastionul circular NE este fundat într-un strat de umplutură cu aspect de pietriș, bine tasat. Bastionul circular SE este fundat parțial într-un strat de nisip cu pietriș și slab liant argilos, cafeniu-gălbui și parțial în stratul de umplutură de pământ cu aspect de pietriș, bine tasat. Bastionul de NE, după cum s-a constatat, este fundat la diferite adâncimi. O parte în stratul de umplutură la adâncimea de -4,90 m de la cota ± 0.00 (cota absolută 213,76 m), iar cealaltă parte la adâncimea de -6,10 m, în stratul de pietriș cu nisip și liant.

Considerăm că de la edificarea clădirilor tasările s-au consumat aproape în întregime. Stratul de umplutură este bine tasată, datorită vechimii acesteia. Aceste tasări s-au produs neuniform, fapt ce a condus la apariția unor fisuri și crăpături.

Pentru stratul de umplutură de pământ cu grad accentuat de neuniformitate, de culoare brun-cafenie, bine tasat, mai sus amintit, conform STAS 3300/2-85, la adâncimea de 2 m și o lățime a tălpii fundației B = 1 m, presiunea convențională luată în calcul, va fi de 180 kPa.

Df = 2 m cu pconv = 180 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lățime a tălpii fundației de un metru.

Pentru stratul de pietriș cu nisip și liant, mai sus amintit, conform aceluiași STAS, la adâncimea de 2 m și o lățime a tălpii B = 1 m, presiunea convențională luată în calcul, va fi de 350 kPa.

Df = 2 m cu pconv = 350 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lățime a tălpii fundației de un metru.

Zidul este fundat într-un strat de nisip argilos brun-cenușiu, cu rar pietriș mic. Conform STAS 3300/2-85, acest strat, la adâncimea de 2 m și o lățime a fundației de 1 m, suportă o presiune convențională de 300 kPa.

Df = 2 m cu pconv = 300 kPa;

Această valoare a fost dată pentru o lățime a tălpii fundației de un metru.

Aducând corecțiile cuvenite, conform aceluiași STAS, la adâncimea menționată (3.90 m), presiunea poate crește până la valoarea de 350-360 kPa.

Recomandări:

Ținând seama de cele de mai sus, se impune cu necesitate ca spațiile excavate pentru cercetări arheologice să fie umplute de la baza fundațiilor până la cota terenului natural cu balast sau argilă. Aceste materiale se vor așeza în straturi succesive de 20 cm grosime, compactate la umiditate optimă.

În ceea ce privește restaurarea propriu-zisă, aceasta se va realiza printr-o strânsă cooperare între diferite specialități. Zidurile se vor rigidiza în așa fel încât construcțiile, fiecare în parte, să lucreze ca un tot unitar, pentru a înlătura apariția fisurilor și crăpăturilor. Lucrările impuse se vor executa în așa fel încât să nu ducă la deteriorarea zidurilor.

Se vor prevedea trotuare etanșe în jurul construcțiilor; de asemenea se vor prevedea jgheaburi și burlane care vor prelua apele de pe acoperișul clădirii și le vor conduce în rețeaua de canalizare, astfel încât terenul din jurul clădirilor să fie menținut uscat.

- **4.5. Concluziile studiului istoric**

În studiu istoric sunt prezentate concluziile, recomandările istoricului de artă:

Demolarea clădirilor moderne, improvizate, sau cu aspectul estetic necorespunzător din perimetrul cetăţii şi din jurul acestuia (magaziile din jurul bastionului S-E, clădirea Cooperativei Meşteşugăreşti). Amenajarea terenului în aşa fel, ca şi ansamblul să fie pus în valoare. Cu ocazia amenajărilor de teren

zonele asfaltate vor fi desfăcute, şi în noua amenajare se va folosi un tip de pavaj al cărui aspect este mai apropiat de caracterul istoric al acestui ansamblu.

Coborârea nivelului de călcare în interiorul şi în jurul clădirii porţii la un nivel cât mai apropiat de cel original, de la sfârşitul sec. XVI., pentru punerea în valoare în întregime a ancadramentului renascentist, a cărui bază actualmente este sub nivelul drumului de acces.

Conservarea şi întregirea ancadramentelor de valoare, cioplite în piatră de către specialişti în restaurarea pietrei în faza de execuţie. În cazul ancadramentului porţii se cere înlăturarea cimentului de pe montantul stâng şi identificarea structurii originale a montantului.

Conservarea şi întregirea elementelor decorului arhitectural exterior al clădirii porţii (bosajul de tencuială şi brâul median profilat). Reconstruirea din lemn a accesului etaj exterior de pe faţada sudică a turnului porţii, ale căror urme – locaşuri de grindă şi gol de uşă – au fost descoperite cu ocazia cercetărilor de parament.

În puţinele spaţii interioare care s-au păstrat din cetatea originală se propune refacerea planşeelor intermediare, respectiv ale elementelor construite ale căror urme au fost descoperite cu ocazia cercetărilor de parament din anul 1999 (şeminee, coşuri, etc.). În clădirea porţii s-au descoperit diferite desene şi inscripţii în tencuială, datate din sec. XVI–XVII. Aceste „zgârieturi” – mai ales pentru valoarea lor istorică – merită a fi păstrate. Tot în clădirea porţii se vor păstra elementele care există din sistemul pentru ridicarea podului mobil (locaş, scripete).

Conservarea, şi după caz, întregirea zidurilor de incintă.

Semnalizarea zidurilor şi turnurilor cetăţii interioare care vor fi descoperite în urma cercetărilor arheologice prin gard viu sau prin coborârea nivelului de călcare, ori cu bănci construite din piatră deasupra acestor pereţi. Zidurile-bănci (zid continuu pe aliniamentul pereţilor descoperiţi, scund, construit din piatră şi acoperit pe partea superioară cu scânduri pentru şezut) ar sublinia caracterul nou de agrement-odihnă al ansamblului istoric.

În cazul zidurilor păstrate ale bastioanelor cetăţii exteriore se cere întregirea acestora până la un anumit nivel, respectiv conservarea şi întregirea gurilor de tragere originale. Se cere de asemenea deschiderea golurilor înzidite. Coronamentul pereţilor se va proteja contra efectelor factorilor meteorologici.

Se recomandă refacerea acoperişurilor turnurilor circulare, care nu au nimic comun cu cele originale.

4.6. Concluziile cercetărilor arheologice preventive

În perioada 1999-2010 s-au efectuat cercetări arheologice extinse la cetatea Bathory din orașul Șimleu Silvaniei, cu obiectivul identificării ruinelor cetății medievale în scopul conservării, valorificării și restaurării acestora.

Cercetările au scos la lumină o mare parte din ansamblul medieval, creând totodată o bază de date pentru întocmirea unui proiect de conservare și restaurare. Ansamblul medieval de la Șimleu Silvaniei este însă deosebit de amplu, astfel că cercetarea arheologică completă nu este posibilă în absența

unui șantier propriu-zis de execuție. Pe de o parte, efortul de săpătură la adâncimi foarte mari pentru golirea pivnițelor medievale depășește posibilitățile unei echipe de săpători, necesitând o infrastructură amplă pentru sprijiniri, evacuarea pământului și protejarea ruinelor. Pe de altă parte, experiența anilor de cercetare a arătat că dezvelirea ruinelor medievale în afara unei restaurări nu este benefică: într-un timp relativ scurt acestea se degradează masiv.

Din toate aceste motive, la încheierea campaniei din anul 2010 s-a stabilit că cercetările arheologice au furnizat suficiente date pentru întocmirea unui proiect de restaurare și nu vor continua decât în momentul deschiderii unui șantier propriu-zis de execuție.

Conform recomandărilor din rapoartele arheologice întocmite în anii 1999-2010, cercetarea arheologică va trebui continuată și completată în paralel cu activitățile de conservare a sitului și restaurare a ruinelor pe suprafața cetății medievale și a extensiilor moderne ale acesteia, conform unui grafic de execuție ce va fi întocmit de proiectant. Într-un sit de tipul celui de la Șimleu Silvaniei, va fi necesară de asemenea prezența arheologului pentru toate lucrările ce vor presupune mișcări de pământ, inclusiv în zonele în care s-au efectuat deja cercetări arheologice. Experiența ultimelor decenii a demonstrat de altfel că prezența arheologului este benefică și ar trebui impusă pe toată durata conservării restaurării unui monument istoric.

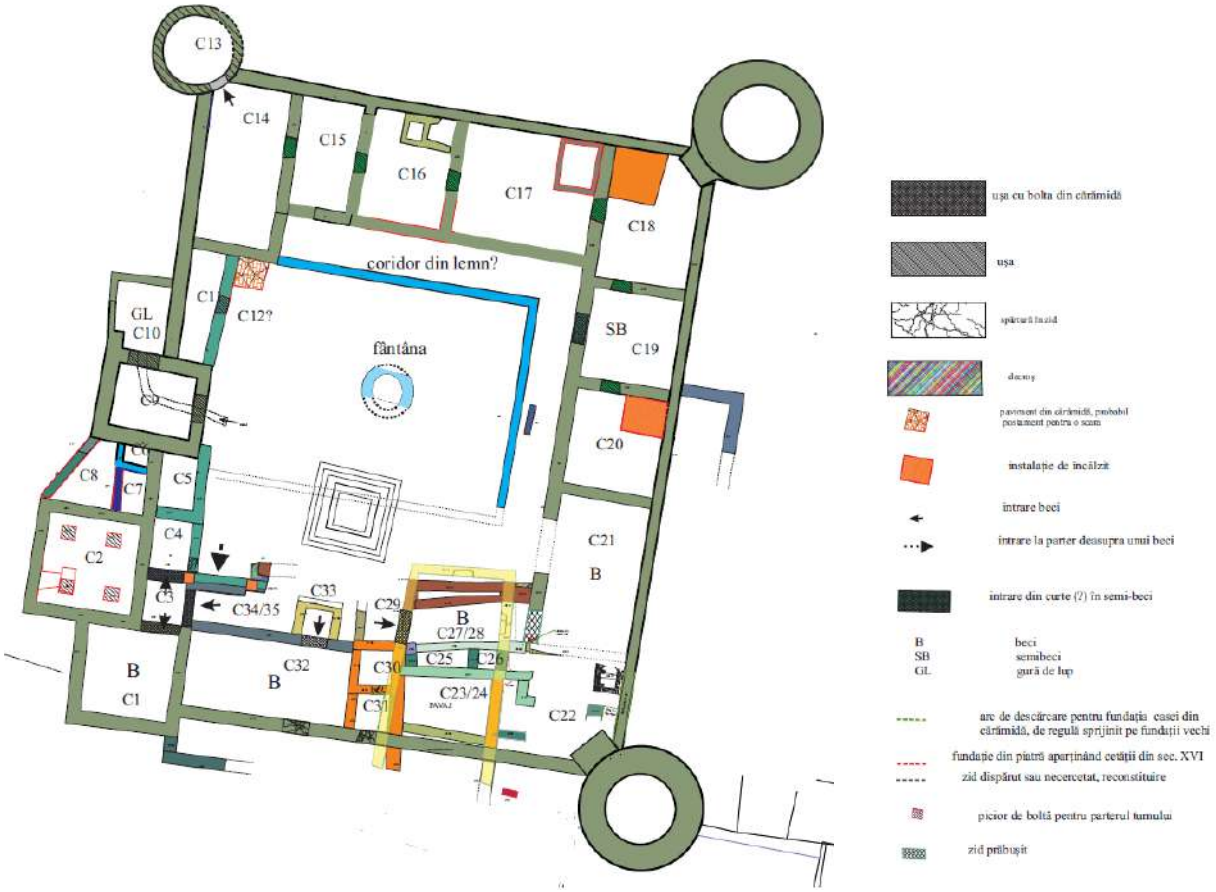


Fig. nr. 3: Planul general al vestigiilor descoperite, cu numerotarea încăperilor – Sc. DAMASUS Srl.

- **4.8. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate**

Legea nr. 10/ 24 ianuarie 1995 cu modificările ulterioare, privind calitatea în construcții, instituie sistemul calității în construcții care să conducă la realizarea și exploatarea unor construcții de calitate corespunzătoare în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător.

Construcțiile trebuie să corespundă, atât în ansamblu, cât și pe părți separate, utilizării preconizate, ținând seama mai ales de sănătatea și siguranța persoanelor implicate de-a lungul întregului ciclu de viață al construcțiilor. În condițiile unei întrețineri normale, construcțiile trebuie să îndeplinească o serie de cerințe fundamentale aplicabile construcțiilor pe o durată de utilizare rezonabilă din punct de vedere economic. Aceste cerințe fundamentale sunt:

4.8.1. Rezistență mecanică și stabilitate

Intervențiile se vor proiecta și executa astfel încât încărcările care pot fi exercitate asupra lor în timpul execuției și utilizării să nu ducă la niciunul dintre următoarele evenimente:

– prăbușirea întregii construcții sau a unei părți a acesteia;

– deformații de o mărime inadmisibilă;

– deteriorarea altor părți ale construcției sau a instalațiilor sau echipamentelor instalate ca urmare a unor deformații majore ale elementelor portante.

– deteriorarea disproporționată față de evenimentul cauzator inițial.

4.8.2. Securitate la incendiu

Intervențiile se proiectează și execută în așa fel încât, în caz de incendiu:

– stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;

– apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcției să fie limitate;

– extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;

– ocupanții să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace;

– să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

Măsurile privind securitatea la incendiu sunt stabilite conform prevederilor normativului P118/1-99, respectiv P118/2-2013, P118/3-2015; după caz, se vor prevedea măsuri compensatorii, îmbunătățire a comportării la foc, acolo unde respectarea prescripțiilor nu poate fi respectată datorită configurației sau limitărilor clădirii monument istoric.

Conform art. 1.1.4. din Normativul P118-1/1999, „pentru construcțiile monumente istorice sau de arhitectură, prevederile normativului au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, numai măsuri de îmbunătățire a siguranței la foc posibil de realizat, fără afectarea caracterului monumentului”.

4.8.3. Igiena, sănătate și mediu înconjurător

Intervenția se va proiecta și executa astfel încât să nu reprezinte, pe întregul ei ciclu de viață, o amenințare pentru igiena sau sănătatea și siguranța lucrătorilor, a ocupanților sau a vecinilor,

nici să exercite un impact exagerat de mare asupra calității mediului sau a climei pe întregul ei ciclu de viață, în cursul construirii, utilizării, demolării, în special ca rezultat al oricărora dintre următoarele:
– emanații de gaze toxice;
– emisii de substanțe periculoase, de compuși organici volatili (COV), de gaze care produc efect de seră sau de particule periculoase în aerul din interior sau în atmosferă;
– emisii de radiații periculoase;
– scurgerea de substanțe periculoase în apa freatică, apa marină, apa de suprafață sau în sol;
– scurgerea de substanțe periculoase în apa potabilă sau substanțe care au un impact negativ diferit asupra apei potabile;
– evacuarea defectuoasă a apei reziduale, a fumului sau a deșeurilor solide sau lichide;
– prezența umidității în anumite părți ale construcției sau pe suprafețe din interiorul acesteia.

Materialele de construcții din demolări nu prezintă nici un pericol, fiind organice, materialele noi de construcție (lemn, metal, zidărie) nu prezintă pericol pentru mediul înconjurător. Apa meteorică va fi condusă și canalizată, dar nu există pericol de a fi contaminată cu substanțe periculoase.
Clădirea se va branșa la rețele tehnico-edilitare de alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă, respectiv se va racorda la canalizare pluvială și menajeră. Instalațiile noi se vor realiza utilizând materiale și tehnologii sigure din punct de vedere al igienei, sănătății și mediului înconjurător. În măsura în care este posibil din punct de vedere funcțional, se vor utiliza materiale și tehnologii prietenoase cu mediul înconjurător.

Realizarea acestui proiect se va face cu respectarea următoarelor prevederi de protecție a mediului:
– lucrările se vor efectua fără a produce disconfort vecinătăților, cu reducerea la minim a poluării sonore, în limita impusă de către Legii 121/2019 și utilizarea de echipamente de protecție care să reducă emisiile de pulberi rezultate în urma lucrărilor de construcții;
– refacerea terenului afectat de lucrările de construcții la starea inițială;
– introducerea și extinderea colectării selective a deșeurilor și valorificarea acestora prin unități specializate, autorizate;
– pe timpul executării lucrărilor se va asigura integritatea spațiilor verzi existente în vecinătate prin grija executantului lucrărilor respectând prevederile Legii 24/2007;
– se vor respecta reglementările privind protecția surselor de apă din acvifere subterane;
– se vor respecta normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației;
– se va respecta Legea 104/2011 privind protecția atmosferei, STAS 12547-87;
– se vor respecta normele speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară (Hotărâre nr. 930/2005);
– se vor face eforturi susținute pentru a reduce cantitățile de deșeuri care ajung să fie depozitate în final;

– deșeurile rezultate din activitatea proprie vor fi colectate în pubele în sistem selectiv și eliminate în depozitul regional de deșeuri, respectându-se astfel Legea nr. 17/2023 privind regimul deșeurilor și Ordonanța de urgență nr. 92/2021. Această lege este și o măsură de sprijinire a aplicării în România a Directivei (UE) 2018/851 și 2008/98/CE a Parlamentului European privind deșeurile, care prevede ca statele membre să își organizeze sisteme de colectare selectivă a deșeurilor, obiectivul fiind atingerea țintei de minimum 50% reciclare a deșeurilor, fixată statelor membre până în 2020.
Pentru a putea atinge acest deziderat, se va implementa sortarea deșeurilor pe tip de material și canalizarea fluxurilor rezultate spre a fi incluse în procese de reutilizare, reciclare, incinerare cu recuperare de energie, obținerea de biogaz sau de compost. Soluția adoptată se conformează cadrului legal din România (ORDIN al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și Ministerul Administrației și Internelor nr. 1121 din 5 ianuarie 2006), prin care s-a creat un sistem identificabil pe baza de culori, prin care se pot colecta fracții distincte.

Pentru a respecta toate prevederile privind protecția mediului, managerul de proiect în colaborare cu dirigintele de șantier vor realiza documentul care va conține politica privind protecția mediului pe perioada realizării construcției. Această politică va conține măsuri privind:
– prevenirea emisiilor de praf și a particulelor în timpul manipulării materialelor de construcție;
– încadrarea în intervalul limită admis al zgomotului produs prin activitățile desfășurate pe șantier;
– respectarea prevederilor din autorizația de construcție în ceea ce privește managementul deșeurilor rezultate din activitățile de șantier;

În plus față de măsurile luate prin investițiile realizate în cadrul proiectului, dezvoltarea durabilă, protecția mediului și eficiența energetică vor fi promovate prin instruirea angajaților în spiritul protejării mediului înconjurător. Se vor aplica programe de reciclare a deșeurilor și colectare selectivă a deșeurilor menajere. Aceste noi principii vor genera un impact pozitiv semnificativ pe termen mediu și lung.

4.8.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare
Intervențiile la construcțiile existente trebuie proiectate și executate astfel încât să nu prezinte riscuri inacceptabile de accidente sau pagube în cursul funcționării sau al utilizării, cum ar fi alunecări, căderi, loviri, arsuri, electrocutări, leziuni cauzate de explozii și tâlhării. În special, construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să fie accesibile și utilizabile și pentru persoanele cu dizabilități iar pasarelele, parapetele să fie dimensionate corespunzător.

Prin proiect accesibilizarea întregii clădiri va fi facilitată prin dotarea ansamblului cu un elevator electric de urcat scări pentru accesul asistat la accesele în Bastioanele circulare sau la nivelele superioare a Bastionului NE și a Clădirii poartă.

Cele mai multe spații, prin dimensiunile de gabarit și prin natura adaptabilă a activității desfășurate, sunt accesibile persoanelor cu dizabilități. La nivelul parterului Bastionului NE este amenajat un grup sanitar dedicat persoanelor cu dizabilități imobilizate în scaun rulant. Toate

finisajele propuse la pardoseli sunt rezistente la trafic cu o rezistență mare la frecare, astfel vor fi reduse riscurile de producere a accidentelor prin alunecare sau cădere.

Scările nou proiectate sunt concepute astfel încât să respecte gabaritele treptelor, contratreptelor, podestelor și parapetelor astfel încât să îndeplinească criteriile de siguranță în exploatare și securitate la incendiu. Treptele și podestele vor fi finisate cu materiale antiderapante. Toate scările sunt luminate natural.

Instalaţia electrică este proiectată conform normelor şi normativelor în vigoare, asigurându-se protecţiile prescrise pentru acestea.

Circuitele sunt protejate la scurtcircuit şi suprasarcină, precum și cu protecție diferențială pentru curenți de defect și protejare la atingere directă a utilizatorilor. Pe circuitele monofazate se prevede și echipament de declașare la arc electric.

Clădirea este dotată cu instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, alarmare la efracție și supraveghere video, instalații care contribuie la securitatea utilizatorului și a imobilului.

4.8.5. Protecție împotriva zgomotului

Intervențiile la construcțiile existente trebuie proiectate și executate în așa fel încât zgomotul perceput de către ocupanți sau de către persoane aflate în apropiere să fie menținut la un nivel la care să nu fie periclitată sănătatea acestora și să le permită să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare.

Pereții din zidărie, cu grosimi foarte mari, asigură izolarea fonică față de zgomotul din exterior și propagarea zgomotului din clădiri spre vecinătăți. Pardoselile propuse vor avea un indice redus al nivelului de zgomot produs la călcare. Instalațiile noi propuse vor fi silențioase sau vor produce un nivel acceptabil de zgomot. Acolo unde este cazul, vor fi prevăzute suplimentar materiale fono-absorbante.

4.8.6. Economia de energie și izolarea termică

Construcțiile cu instalațiile lor de încălzire, răcire, iluminare și ventilare trebuie astfel proiectate și executate încât consumul de energie necesar funcționării să fie mic, ținând cont de ocupanți și de condițiile locale de climă. Construcțiile trebuie, de asemenea, să fie eficiente din punct de vedere energetic, consumând cât mai puțină energie pe parcursul construirii și demontării lor.

4.8.7. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Intervenția se va proiecta și executa astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

– reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;

– durabilitatea construcțiilor și lucrărilor realizate.

Realizarea performanțelor construcțiilor la nivelul cerințelor fundamentale revine tuturor factorilor implicați în conceperea, realizarea, exploatarea, postutilizarea construcțiilor:

investitori, cercetători, proiectanți, verificatori de proiecte, fabricanți, furnizori, executanți, proprietari, utilizatori, responsabili tehnici cu execuția, experți tehnici, autorități publice și asociații profesionale.

Cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor impun satisfacerea unei suite de „caracteristici esențiale" pentru produsele pentru construcții, care reprezintă orice produs fabricat și introdus pe piață în scopul de a fi incorporat în mod permanent în construcții sau părți ale acestora și a cărui performanță afectează și performanța construcțiilor.
Performanța unui produs pentru construcții înseamnă performanța legată de caracteristicile esențiale relevante, conform evaluării tehnice europene (produs marcat CE), la nivelul specificațiilor tehnice armonizate raportate la standardele relevante și documentele de evaluare comunitară. Performanța unui produs pentru construcții este exprimată în declarația de performanță întocmită de producător și se prezintă sub formă de nivel, clasă sau descrierea performanței:

– nivel de performanță adică evaluarea performanței unui produs sub forma unei valori numerice ce trebuie să se încadreze într-un nivel prag ce stabilește o valoare minimă și o valoare maximă a performanței produsului;
– clasă de performanță ce marchează o gamă delimitată de o valoare minimă și una maximă, de niveluri de performanță ale produsului;
– descrierea performanței este făcută de către producător care își asumă și răspunderea pentru performanța declarată (declarație de conformitate). În aceste condiții, privind satisfacerea cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor și a celor de asigurare a performanțelor calitative, operatorii economici trebuie să se replieze spre o abordare sistemică globală ce reprezintă o viziune modernă privind calitatea construcțiilor. Această viziune tratează conceptul de calitate pe întreaga traiectorie ontogenetică (ciclu de viață) a construcțiilor. Conceptul de calitate globală a unei construcții se definește ca fiind ansamblul însușirilor de comportare (performanțe) de-a lungul traiectoriei, care determină nivelul valorii de întrebuințare, respectiv aptitudinea construcțiilor pentru exploatare prin satisfacerea exigențelor de bază ale utilizatorilor, societății și naturii.

Folosirea materialelor rezultate din desfaceri vor urmări aceleași principii de calitate și se vor verifica de către proiectant, executant și diriginți de șantier înainte de punerea lor în operă. Cerințele de performanțe se vor aplica și în cazul materialelor de fabricație locală, tradiționale sau serii mici – cum ar fi de exemplu cărămizile de format special pentru completarea bolților, piatra folosită la completări, lemnul, etc.

Realizarea calității în viziune globală necesită elaborarea și implementarea unui sistem complex de management al calității, ce se grefează pe sistemul de ansamblu al conceperii, realizării și utilizării, acționând în toate fazele de existență a construcției. Sistemul de management al calității în construcții comportă o serie de subsisteme pe diferitele etape ale procesului de realizare al produsului, ce sunt înlănțuite logic, astfel încât intrările unor subsisteme devin ieșiri pentru altele și inclusiv prin conexiune inversă. Managementul asigurării calității constituie o

componentă principală a sistemului calității în construcții și reprezintă o latură semnificativă a sistemului de management al operatorilor economici din construcții. Managementul calității stabilește și transpune în fapt politica în domeniul calității prin activități prestabilite și sistematice, astfel încât să prevină noncalitatea, să asigure realizarea calității cerute și să ofere încredere în capacitatea unității.

Păstrarea materialelor de construcție istorice, originale, de exemplu materialul de zidărie de piatră sau cărămidă, în proporție cât mai mare și în măsura în care corespund tuturor cerințelor de calitate, susțin utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Asigurarea utilităților are în vedere utilizarea sustenabilă a resurselor naturale și evacuarea controlată a deșeurilor rezultate.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

- **5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:**

5.1.1. Descrierea principalelor lucrări de intervenție

Intervențiile, prin care propunem restabilirea locului fiecărui element în cadrul ansamblului, privit în perspectivă temporală și funcțională. Fiecare subansamblu va fi, astfel, tratat diferit, pornind de la elementele caracteristice pe care le conservă și de la cele cunoscute dar dispărute astăzi.

Dincolo de această abordare modulată la nivelul concepției, se impun și câteva principii practice de intervenție, care pot asigura valorificarea optimă a calităților și potențialităților monumentului istoric, fără a împiedica recitirea și reinterpretarea sa în viitor. Acestea sunt: diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea.

Complexitatea lucrărilor de modernizare este proporțională cu intervențiile asupra monumentului istoric. Cele două scenarii de intervenție identificate au fost analizate și detaliate în funcție de amploarea celor 2 variante de intervenție asupra structurii de rezistență din expertiza tehnică. Scenariului 1 îi corespunde varianta recomandată de expert, în timp ce Scenariului 2 îi corespunde varianta nerecomandată de expert.

5.1.1.1. Prezentarea intervențiilor arhitecturale

Subansamblu 1: Clădirea poartă

Intervențiile propuse vor fi cele specifice doctrinelor pentru intervenții la ruine, sau clădiri fără funcțiune, care urmează să fie redate circuitului cultural și turistic ținând cont de principiile de coerență arhitecturală și viabilitate. La intervențiile cu elemente, structuri noi se va ține cont ca aceste structuri să fie distincte față de cele istorice pentru a putea fi clar delimitate, respectiv să fie reversibile și cât mai puțin invazive.

Clădirea porții va avea funcțiunea principală de zonă de expoziție permanentă, alături de gangul de acces pietonal și recepția muzeului.
Se propune o circulație pe verticală spectaculoasă prin care se ajunge parcurgând expoziția permanentă până la etajul doi al clădirii.

Finisaje exterioare și interioare – Se consolidează tencuielile existente și zidăria fără tencuială se va curăța, unde este necesar se va rerostui cu mortar similar (culoare, material) celui existent. Pereții existenți din piatră se vor consolida și completa cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice de dimensiuni reduse. În cazul în care sunt necesare completări volumetrice majore, acele completări se vor realiza cu piatră fasonată subțire. Se vor păstra amprentele și golurile elementelor structurale sau arhitecturale din zidărie. Astfel se va putea diferenția completarea majoră.

Ancadramentele de piatră de la ferestre se vor restaura, elementele lipsă se vor reciopli și completa. Ancadramentul porții cu fronton triunghiular se va restaura, elementele de piatră se vor curăța, posibil și prin sablare fină, completările ulterioare neadecvate se vor desface și se vor realiza completări cu piatră.
Nivelele de călcare se vor restabili, inclusiv la parter, pentru păstrarea relațiilor dintre goluri, uși și ferestre, pardoseli și tavane. La parter se va realiza pardoseală de piatră cu încălzire în pardoseală cu fantă de aerisire de-a lungul pereților în zona recepției și pardoseală de piatră în pat de nisip în încăperea P-03.

Scenariu 1	**Scenariu 2**
Pardoseli – La etajul 1 pardoseala se va realiza din grătare metalice și plăci din tablă metalică, la etajul 2 se vor păstra grinzile de lemn și se vor monta grătare metalice și plăci din tablă metalică. Închiderea tavanului recepției se va realiza cu sticlă.	Pardoseli - La parter se va realiza pardoseală de piatră cu încălzire în pardoseală. La etaje pardoseala se va realiza din lemn pe structură de grinzi de lemn.
Tâmplării – În golurile ferestrelor și ușilor se vor monta tâmplării metalice cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat. Ușile se vor realiza cu tâmplărie metalică și vor fi vitrate cu sticlă termoizolantă, laminată și securizată. Închiderea gangului se va realiza cu o poartă metalică, transparentă.	Tâmplării – În golurile ferestrelor și ușilor se vor monta tâmplării de lemn și geam termoizolant. Ușile se vor realiza din lemn masiv. Închiderea gangului se va realiza cu o poartă din lemn.
Bolta deasupra gangului nu se va reconstitui, forma se va sugera cu o structură metalică și plasă de sârmă.	Bolta deasupra gangului se va reconstrui din piatră fasonată subțire.

Învelirea șarpantei se va realiza prin păstrarea țiglelor actuale spre partea interioară și izolarea termică la partea superioară cu dublarea căpriorilor și realizarea unei învelitori noi cu țiglă ceramică solzi cu vârf rotund.

Amenajări funcționale propuse – Unul dintre accesele în cetate, cel principal, se va realiza prin clădirea poartă, trecând prin gang. Din gang se deschide zona de primire turiști, recepția pe latura sudică a clădirii. Spre nord se află încăperea de unde pornește scara spre etajul 1 spre zonele de expoziție. Spații expoziționale se vor amenaja la etajul 1 și 2.

Subansamblu 1: Clădirea poartă			
Cod încăpere	**Denumire încăpere**	**Pardoseală**	**Suprafață utilă (mp)**
P-01	Gang acces	criblură stabilizată (gri)	28.72
P-02	Recepție	piatră (travertin)	22.54
P-03	Spațiu de tranzit	piatră (travertin)	24.49
E1-01	Spațiu de tranzit	grătar metalic/tablă metalică	25.67
E1-02	Spațiu expozițional	grătar metalic/tablă metalică	43.94
E2-01	Spațiu expozițional	grătar metalic/tablă metalică	77.35
		TOTAL	222.71

Subansamblu 2: Bastion NE

Fiind cel mai „întreg” păstrat bastion din incintă, se propune închiderea spațiului delimitat de cele 4 ziduri și amenajarea a două săli (parter și etaj), care pot fi folosite pentru expoziții temporare și organizarea unor manifestări culturale – simpozioane, recepții. Spațiul pentru organizare se poate extinde și în exterior, lângă zidul estic. Bastionul se va închide lateral și pe orizontală, astfel să rezulte un spațiu care se poate folosi indiferent de anotimp. Aici se vor amplasa grupurile sanitare, care vor fi accesibile din exterior, unul inclusiv pentru persoane cu dizabilități.

Finisaje exterioare și interioare – Pereții existenți din piatră se vor consolida și completa cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice de dimensiuni reduse. În cazul în care sunt necesare completări volumetrice majore, acele completări se vor realiza cu piatră fasonată subțire. Se vor păstra amprentele și golurile elementelor structurale sau arhitecturale din zidărie.

La parter se va realiza pardoseală de piatră cu încălzire în pardoseală cu fantă de aerisire de-a lungul pereților.

Doar în acest bastion se vor introduce pereți noi de compartimentare, dar acestea sunt realizate din blocuri ceramice cu vată bazaltică integrată, păstrate aparente, doar zugrăvite cu var sau placate cu piatră, din cauze de cerințe de igienă în grupurile sanitare. Aceste materiale pot fi refoloiste în cazul modificărilor interioare în timp.

Scenariu 1	Scenariu 2
Pardoseli – La etajul 1 pardoseala se va realiza din grătare metalice și plăci din tablă metalică pe structură metalică.	La etajul 1 pardoseala se va realiza din dușumea de stejar pe structură de lemn.
Tavane – sunt concepute special pentru mascarea instalațiilor, și se va realiza un sistem de lamele metalice.	Tavane – sunt concepute special pentru mascarea instalațiilor, și se va realiza un sistem de lamele de lemn.
Tâmplării – În golurile ferestrelor și ușilor se vor monta tâmplării metalice cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat. Suprafețele mari vitrate se vor realiza din pereți cortină autoportante cu tâmplărie metalică și vitraj cu sticlă termoizolantă, laminată și securizată. Pentru reducerea vizibilității suprafețelor vitrate se vor monta lamele metalice (parțial mobile) în exterior.	Tâmplării – În golurile ferestrelor și ușilor se vor monta tâmplării de lemn și geam termoizolant. Pentru reducerea vizibilității suprafețelor vitrate se vor monta lamele de lemn în exterior.

Acoperișul terasă se va hidroizola cu membrană hidroizolatoare cu bitum elastomer acoperită cu ardezie cu 4 pante ușoare spre centrul acoperișului unde printr-un burlan apele meteorice se vor canaliza. Se va monta o rezemătoare metalică pe acoperiș pentru scară mobilă în vederea întreținerii acoperișului terasă.

Subansamblu 1: Bastion NE			
Cod încăpere	**Denumire încăpere**	**Pardoseală**	**Suprafață utilă (mp)**
P-01	Zonă acces	criblură stabilizată (gri)	28.85
P-02	Sală expoziție temporală	piatră (travertin)	81.33
P-03	Zonă tehnică	piatră (travertin)	8.02
P-04	Boutique	piatră (travertin)	5.06
P-05	Grupuri sanitare	piatră (travertin)	16.61
E-01	Sală expoziție	grătar metalic/tablă metalică	101.23
E-02	Zonă tehnică	tablă metalică	2.64
		TOTAL	243.74

Subansamblu 3: Bastion circular NE și Subansamblu 4: Bastion circular SE

Bastioanele circulare au fost consolidate parțial și acoperite în 2006-2007 și nivele de călcare au fost identificate în cadrul cercetărilor arheologice din 2006-2009.

Se propune umplerea casetelor de cercetare arheologică până sub nivelul pardoselii de la parter și realizarea unei pardoseli de cărămidă în pat de nisip. La etaj, peste boltă se va reface umplutura și se va realiza o pardoseală de cărămidă.
Se propune realizarea unor scări în afara bastioanelor circulare care să facă legătura între nivelele bastioanelor (parter și etaj). În bastioanele circulare se vor amenaja spații muzeale, cu exponate care nu necesită condiții speciale de depozitare.
Amplasarea scărilor a fost aleasă în așa fel încât să nu se suprapună cu zidurile castelului. Scările au o zonă centrală realizată din beton cu o grădină verticală și în care se vor încastra treptele metalice. Nivelul de călcare de la parterul bastioanelor circulare se află la o cotă inferioară față de nivelul de călcare a platformei castelului astfel coborârea la parter se va realiza pe un pachet de trepte placate cu cărămidă clincherizată.
Finisaje exterioare și interioare – Se consolidează tencuielile existente și zidăria fără tencuială se va curăța, unde este necesar se va rerostui cu mortar similar (culoare, material) celui existent. Pereții existenți din piatră se vor consolida și completa cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice de dimensiuni reduse. În cazul în care sunt necesare completări volumetrice majore, acele completări se vor realiza cu piatră fasonată subțire. Se vor păstra amprentele și golurile elementelor structurale sau arhitecturale din zidărie.

Golurile se vor închide cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă cu sticlă simplă laminată, securizată și ușile se vor dubla cu grilaje metalice.

Subansamblu 3: Bastion circular NE			
Cod încăpere	**Denumire încăpere**	**Pardoseală**	**Suprafață utilă (mp)**
P-01	Spațiu muzeal	cărămidă	21.28
E-01	Spațiu muzeal	cărămidă	22.07
		TOTAL	43.35

Subansamblu 4: Bastion circular SE			
Cod încăpere	**Denumire încăpere**	**Pardoseală**	**Suprafață utilă (mp)**
P-01	Spațiu muzeal	cărămidă	16.55
E-01	Spațiu muzeal	cărămidă	21.35
		TOTAL	37.90

Subansamblu 5: Ziduri perimetrale și acces secundar

Zidurile originale realizate din piatră se vor consolida și completa cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice de dimensiuni reduse. În cazul în care sunt necesare completări volumetrice majore, acele completări se vor realiza cu piatră fasonată subțire.

Zonele cu vegetație cățărătoare sunt prevăzute de-a lungul zidurilor ulterioare, dar care trebuie păstrate pentru că închid vizual și fizic incinta cetății. Pentru plantele cățărătoare se vor prevedea sisteme de susținere realizate din cabluri și elemente metalice. În cazul accesului secundar se vor realiza pereți verzi, pentru a oferi de la început imaginea dorită.

Închiderea la partea superioară a zidurilor se va realiza cu soft capping în cazul tronsoanelor cu zidărie originală din piatră și cu capac de piatră în cazul zidurilor ulterioare.

Ziduri perimetrale Tronson N – Acest tronson închide incinta pe latura nordică și este reprezentat de zidurile unor construcții ulterioare parazitare, demolate/ prăbușite parțial și de un fragment de zid din bastionul NV. Zidul de închidere actual este realizat din piatră și cărămidă, și are rolul unui zid de sprijin. Se propune consolidarea și completarea zidăriei până la cota +3,90m cu zidărie de piatră din piatră fasonată subțire, desfacerea zidăriilor deasupra acestei cote și realizarea unei acoperiri unitare din piatră cu pantă spre nord. Aceste intervenții sunt realizabile, deoarece acest zid nu este zid de cetate și se va masca cu vegetație cățărătoare în interior și în exterior. Spre exterior, cota superioară a zidului de +3,90m, reprezintă un parapet de 90cm înălțime pe toată lungimea segmentului de zid.

Pentru fragmentul de zid din bastionul NV se propune consolidarea și completarea zidăriei cu zidărie de piatră cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice minore, și cu piatră fasonată subțire în zonele unde prezintă degradări în adâncime pe suprafețe mari (lipsă de zidărie, lipsuri volumetrice majore). Partea superioară a zidului se va acoperi cu soft capping.

Ziduri perimetrale Tronson V – Acest tronson închide incinta pe latura vestică fragmentat de clădirea porții, care a fost construit adosat, respectiv peste zidul de incintă și fragmente de zid din bastionul SV, restul bastionului a dispărut.

Se propune consolidarea și completarea zidăriei cu zidărie de piatră cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice minore, și cu piatră fasonată subțire în zonele unde prezintă degradări în adâncime pe suprafețe mari (lipsă de zidărie, lipsuri volumetrice majore). Partea superioară a zidului se va acoperi cu soft capping.

Ziduri perimetrale Tronson SV – Acest tronson este o închidere ulterioară realizată din cărămidă cu grosime de 30 cm, tencuit pe un contur poligonal, construit mai retras față de conturul anterior al bastionului, ca gard de delimitare a parcelei.

Se propune consolidarea peretelui în zonele degradate, retencuirea și acoperirea cu piatră partea superioară a zidului, cu pantă spre exterior. Zidul se va integra prin vegetație, se va monta un sistem de susținere realizat din cabluri și elemente metalice și se vor planta plante cățărătoare la partea interioară a zidului.

Ziduri perimetrale Tronson S – Acest tronson închide incinta pe latura sudică și este zidul de incintă cel mai bine conservat din piatră, completată cu zidărie de cărămidă pe alocuri.

Se propune consolidarea și completarea zidăriei cu zidărie de piatră cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice minore, și cu piatră fasonată subțire în zonele unde prezintă degradări în adâncime pe suprafețe mari (lipsă de zidărie, lipsuri volumetrice majore). Partea superioară a zidului se va acoperi cu soft capping.

Ziduri perimetrale Tronson SE Bastionul SE – Acest tronson este un fragment de zid de piatră, completat cu zidărie de cărămidă, bolțari de beton, respectiv este surpat în mai multe zone, aflându-se în stare de ruină.

Se propune consolidarea și completarea zidăriei cu zidărie de piatră cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice minore, și cu piatră fasonată subțire în zonele unde prezintă degradări în adâncime pe suprafețe mari (lipsă de zidărie, lipsuri volumetrice majore). Partea superioară a zidului se va acoperi cu soft capping.

Ziduri perimetrale Tronson E – Acest tronson închide incinta pe latura estică și este întrerupt în apropierea Centrului de informare, accesul în cetate realizându-se în prezent în această zonă. Zidul de piatră spre est este dublat de un zid de cărămidă tencuit. Zidul de piatră prezintă completări majore spre interior cu beton turnat la fața locului.

Scenariu 1	**Scenariu 2**
Se propune desfacerea zidăriei de cărămidă de pe latura estică a zidului pe toată lungimea zidului. Se propune consolidarea și completarea zidăriei cu zidărie de piatră cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice minore, și cu piatră fasonată subțire în zonele unde prezintă degradări în adâncime pe suprafețe mari (lipsă de zidărie, lipsuri volumetrice majore). Partea superioară a zidului se va acoperi cu vegetație tip „soft capping”.	Se păstrează zidăria de cărămidă de pe latura estică, tencuiala cu ciment se va desface, zonele degradate se completează, se rerostuiește și se aplică o tencuială ștearsă. De-a lungul zidului de cărămidă se va realiza un sistem de susținere de vegetație cățărătoare. Partea superioară se va acoperi cu piatră sau cărămidă hidrofobizată.

Accesul secundar (acces evenimente, acces carosabil)

Pentru facilitarea accesului pe teren în zona Centrului de informare unde zidul estic de incintă este întrerupt, se propune un acces secundar ce poate fi utilizat de către locuitorii orașului sau grupuri mari de vizitatori, sau în cadrul evenimentelor cu public larg. Acest acces este format dintr-o zonă acoperită pentru accesul pietonal și o poartă carosabilă pentru accesul auto. În zona acoperită, se propune montarea unui infotouch, cu informații și un turnichet pentru controlarea accesului.

Fiind o construcție nouă se propune a fi realizată cu pereți din beton aparent, mascat de vegetație, de grădină verticală, pe laturile exterioare. Acoperișul se va realiza pe structură

metalică și rigle metalice și placaj tego cu fețe acoperite cu film fenolic, încleiere rezistentă la umiditate, cu sistem hidroizolant în două straturi (membrană termosudabilă de top cu bitum polimer și protecție integrată și membrană autoadezivă la rece cu bitum elastomer, închidere variabilă pe cusătură). Acoperișul se va închide pe laterale cu pazie metalică, îmbrăcat în tablă cu picurător.

Subansamblu 5: Acces secundar			
Cod încăpere	**Denumire încăpere**	**Pardoseală**	**Suprafață utilă (mp)**
P-01	Acces secundar	criblură stabilizată (gri)	9.77
		TOTAL	9.77

Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 NU fac parte din actulalul proiect.

Subansamblu 6: Ruine

Castelul, prima incintă a cetății, fiind de o importanță deosebită se va marca prin realizarea unei platforme ridicate față de nivelul terenului amenajat al curții. Această platformă va urma panta terenului și fiind delimitată de zidurile exterioare ale castelului, acestea se vor reprezenta prin blocuri mari de piatră, cu muchia rotunjită spre curte, formând o treaptă sau chiar o bancă. Zidurile interioare ale castelului se vor reprezenta prin lespezi de piatră, similare ca dimensiuni cu blocurile de piatră care marchează zidurile exterioare, dar cu o grosime redusă (5cm). Zonele de trecere (ușile) dintre încăperi se vor marca cu fâșii subțiri de piatră.

Suprafața încăperilor castelului se vor marca prin pavaj de cărămidă clincherizată cărămiziu. Zona cuptoarelor se va evidenția cu cărămidă clincherizată cărămiziu închis dispus cu alt model față de interioarele încăperilor (conform cercetărilor arheologice).

Accesul pe platforma ridicată de pe amprenta castelului se va realiza pe un pod metalic, în zona unde au fost identificate în cadrul cercetărilor arheologice accesul în incinta I, groapa de lupi cu grinzile prăbușite ale podului basculant.

Curtea interioară a castelului se va înierba și se va amplasa o fântână artificială deasupra fântânii originale.

Construcțiile ulterioare se vor marca la nivelul terenului amenajat/ platformei prin mixtură de criblură stabilizată cu lianți organici, diferențiind zidurile de spațiile interioare prin utilizarea diferitelor culori – gri (gresie) pentru ziduri și cărămiziu pentru interioare.

Mobilarea platformei ridicate se va realiza prin jardiniere amplasate în zone cheie, marcând construcțiile înalte, și creând zone de ședere și zone verzi.

Subansamblu 7. Teren

Subansamblu 7.1. Teren incinta cetății

Terenul se va nivela păstrând panta naturală a terenului și se va înierba și se vor planta 6 arbori pentru a oferi umbră vizitatorilor. Se va amenaja o alee perimetrală (mixtură de criblură stabilizată cu lianți organici, culoare gri) prin care se vor lega construcțiile - Clădirea poartă, Clădirea de acces secundar, Bastionul NE, Bastionul SE, platforma ridicată (zona ruinelor

castelului marcată prin pavaj), Centrul de informare. Pe platforma ridicată în afara aleii care duce spre pod (accesul original) se propun două alei care facilitează accesul spre bastioanele circulare de pe aleea perimetrală.

Subansamblu 7.2. Teren exterior incintei cetății

Terenul din afara incintei cetății se află la nord de cetate și face legătura între parcare și Cetate. Se propune curățarea (evacuare moloz, defrișare) terenului și înierbarea acestuia. Nu se va permite accesul în cetate de pe latura nordică. Pe acest teren în pantă se vor planta arbori, pentru a crea o barieră vizuală din Cetate spre str. 1 Decembrie.

5.1.1.3. Prezentarea intervențiilor structurale

Rezistenţa şi stabilitatea castelului feudal şi a cetăţii feudale sunt afectate. Sunt necesare intervenţii imediate, unele subansambluri (Clădirea Poartă, bastionul nord-estic) reprezentând chiar pericol public – bastionul NE. Ruinele scoase la iveală în anii 2000 și neprotejate trebuie să se curețe, să se completeze și se vor proteja/reacoperi cu termen imediat.

Intervențiile se vor proiecta și executa astfel încât încărcările care pot fi exercitate asupra lor în timpul execuției și utilizării să nu ducă la niciunul dintre următoarele evenimente:
- prăbușirea întregii construcții sau a unei părți a acesteia;
- deformații de o mărime inadmisibilă;
- deteriorarea altor părți ale construcției sau a instalațiilor sau echipamentelor instalate ca urmare a unor deformații majore ale elementelor portante.
- deteriorarea disproporționată față de evenimentul cauzator inițial.

Prezervarea configurației spațiale originale este o cerință obligatorie pentru fiecare construcție în parte.

Se recomandă ca intervențiile structurale să țină cont de:
- Păstrarea traseelor istorice ale circulației pe orizontală și verticală. Unde este cazul accesele se realizează prin scări exterioare/interioare noi din metal sau lemn.
- Menținerea și restaurarea/ reconstrucția compoziției originale a fațadelor, inclusiv a tencuielii istorice unde există.
- Restaurarea/ reconstrucția finisajelor, detaliilor și ornamentațiilor la nivelul paramentului respectând configurația originală, materialele și tehnicile de punere în operă istorice.

Intervențiile vor fi astfel implementate ca să oferă un echilibru între cerinţele de siguranţă şi protejarea elementelor ce definesc caracterul, asigurând cel mai mic prejudiciu valorilor de patrimoniu.

Intervențiile structurale

Clădirea Poartă poate fi valorificată cu ocazia lucrărilor de reabilitare propuse, mai ales că funcţiunea principală dorită, alături de cele de gang acces pietonal în partea mediană, cameră de pază si informaţii este o expoziţie permanentă de habitat renascentist la etaj. Se proiectează circulația pe verticală spectaculoasă/diferită de cea inițială prin care se ajunge parcurgând expoziția permanentă până la etajul doi al clădirii introducând o structură metalică.

Astfel intervenţiile propuse sunt de consolidare structurală, reconstruirea subansamblurilor lipsă pe baza martorilor identificate pe teren (de ex. bolta de cărămidă deasupra gangului utilizând amprentele doar pentru geometria bolții noi, nu și de material), și structuri noi impuse de reabilitarea funcţională.

Intervențiile structurale propuse constau din consolidarea structurilor portante prin completarea sau plombarea zidăriilor, rețeseri, matări, injectări unde este cazul. În dreptul şpaleţilor şi arcelor de descărcare deasupra golurilor zidăria se reţese, se injectează după caz, iar arcele se consolidează/rezidesc.

Tiranţi metalici existenți vor fi verificate și retensionate, iar cele noi se amplasează în planul planşeelor.

Peste parter, planșeul planar va fi realizat din grinzi metalice, iar deasupra gangului se va realiza o boltă suspendată din nervuri cu profile metalice, peste care se vor monta grilaje metalice.

La planșeul planar existent de peste etaj, realizat din grinzi de lemn distanțate, decopertat de podire, se va verifica starea de prezervare a grinzilor, iar dacă se identifică grinzi deteriorate acestea se înlocuiesc parțial sau în totalitate, după care peste acest planșeu se va monta un grătar metalic pe o structură metalică.

La nivelul șarpantei nu sunt propuse intervenții majore, aici se verifică și dacă este necesar se intervine local prin înlocuire de elemente parțial sau total, consolidări de noduri. Materialul lemnos se va trata antiseptic și ignifug.

Pentru asigurarea accesului la etaj, se vor realiza două scări pe structură metalică în interior. Drumul de strajă nu va fi reconstituit.

Datorită faptului că la nivelul etajului funcțiunea propusă va fi de spațiu expozițional, la nivelul șarpantei se va realiza un cadru metalic de suspendare exponate. Învelitoarea va fi una nouă din țigle solzi.

La **bastionul Nord-Est i**ntervenţiile asupra zonei sunt de conservarea zidului bastionului în stadiu de ruină, iar pentru funcţiune se inserează o construcţie modernă cu înălţime sub cota coronamentului zidului completat.

Propunerea va ţine cont şi de modul său iniţial de funcţionare (parter, supantă), dar s-a optat în plus pentru închiderea sa la partea superioară, cu colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Ţinând cont de existenţa golurilor de tragere de la cota +4.50, se propune amenajarea unei supante la 1.20-1.30 m sub nivelul acestora, unde a existat un nivel de călcare pentru cei care apărau cetatea şi foloseau arme de foc. Nu există dovezi privind dimensiunea şi forma planşeului intermediar, dar poziţia golurilor în zidărie dovedesc existenţa iniţială a unui nivel intermediar.

Intervențiile structurale propuse constau din consolidarea structurilor portante prin demolarea completărilor ulterioare, plombărilor parazite și din materiale incompatibile cu cele existente şi

a zonelor instabile din ziduri; rezidirea zidurilor perimetrale pe laturile din exterior, inclusiv supraînălţarea zidurilor existente; împănarea, reţeserea, injectarea fisurilor şi crăpăturilor; meterezele se execută similar cu cele existente.

Pentru asigurarea accesului la etaj, se va realiza o scară pe structură metalică într-o singură rampă, ce va avea la bază un bloc de fundare din beton, beton armat.

Planșeul peste parter va fi realizat din grinzi metalice acoperite cu grilaj metalic, respectiv tablă striată.

Planșeul de închidere va fi realizat din grinzi metalice, care reazemă pe pereții perimetrali, respectiv pe stâlpul metalic montat central. Colectarea apelor pluviale se va face adiacent stâlpului central prin asigurarea unei pante din profile metalice.

Descărcarea grinzilor de planșeu peste pereții perimetrali se va realiza prin intermediul cuzineților noi realizate din zidărie de piatră.

Se vor realiza fundații izolate sub stâlpul central din bloc de fundare și cuzinet din beton, beton armat, independent de fundațiile existente.

Bastioanele circulare au fost consolidate parțial și acoperite în 2006-2007 și nivelele de călcare au fost identificate în cadrul cercetărilor arheologice din 2006-2009.

Se propune umplerea casetelor de cercetare arheologică până sub nivelul pardoselii de la parter și realizarea unei pardoseli de cărămidă în pat de nisip. La etaj, peste boltă se va reface umplutura, se va compacta și se va realiza o pardoseală de cărămidă.

Se propune realizarea unor scări în afara bastioanelor circulare care să facă legătura între nivelele bastioanelor (parter și etaj).

La **bastionul circular NE**, se propune verificarea materialului lemnos din şarpantă. În cazul în care se identifică degradări importante se propune înlocuirea totală a şarpantei, alfel vor fi intervenții punctuale.

Pentru asigurarea accesului la etaj se propune o structură modernă nouă, exterioară, metalică cu o zonă centrală realizată din beton armat, cu o grădină verticală, în care se vor încastra podestele, grinzile de vang realizate din trepte și contratrepte metalice. Pentru scara metalică se va realiza o fundație nouă din beton armat.

Se tratează extradosul bolţii prin injectare succesivă cu lapte de var, sau mortar de înaltă rezistență, iar la intrados rerostuire, împănare, matare.

Planşeul de închidere se realizează din scânduri prinse pe corzile şarpantei.

Se va restabili continuitatea diafragmelor prin: injectări, reţeseri, înlocuiri de cărămizi sau pietre forfecate. Fisurile vor fi injectate pentru deschideri până la 5 mm, iar pentru deschideri mai mari, ele vor fi matate respectiv întreţesute. Se propune refacerea şpaleţilor, completarea

parapetelor şi a buiandrugilor, desfacerea zidurilor de umplutură sub arce din material diferențiat ca tehnică și material.

La **bastionul circular SE,** se propune verificarea stării de prezervare a şarpantei, existenţa tratării ignifuge. Confecţiile metalice se curăţă şi se tratează anticorosiv.

În cazul în care se identifică degradări importante se propune înlocuirea totală a şarpantei, alfel vor fi intervenții punctuale.

Pentru asigurarea accesului la etaj se propune în exteriorul acestuia, o structură modernă nouă, metalică cu o zonă centrală realizată din beton armat, cu o grădină verticală, în care se vor încastra podestele, grinzile de vang realizate din trepte și contratrepte metalice. Pentru scara metalică se va realiza o fundație nouă din beton armat.

Se tratează extradosul bolţii prin injectare succesivă cu lapte de var sau mortar de înaltă rezistență, iar la intrados rerostuire, împănare, matare.

Planşeul de închidere se realizează prin scânduri prinse pe corzile şarpantei.

Se va restabili continuitatea prin: injectări, reţeseri, înlocuiri de cărămizi sau pietre forfecate. Fisurile vor fi injectate pentru deschideri până la 5 mm, iar pt deschideri mai mari, ele vor fi matate respectiv întreţesute. Se propune refacerea şpaleţilor, completarea parapetelor şi a buiandrugilor, desfacerea zidurilor de umplutură sub arcuri.

Zidurile originale realizate din piatră se vor consolida și completa cu piatră recuperată sau similară celei originale în cazul în care sunt lipsuri volumetrice de dimensiuni reduse. În cazul în care sunt necesare completări volumetrice majore, acele completări se vor realiza cu piatră fasonată subțire.

Închiderea la partea superioară a zidurilor se va realiza cu soft capping în cazul tronsoanelor cu zidărie originală din piatră și cu capac de piatră în cazul zidurilor ulterioare.

Suprastructura zidurilor va fi reparată/consolidată prin curățarea integrală a suprafețelor din interior și exterior. Se vor înlătura toate vegetațiile cățărătoare sau cele existente în rosturi sau coronament înaintea intervenției. Se vor desface în adâncime rosturile și se vor curăța cu aer comprimat și prin spălare cu apă. Rerostuirea se va realiza cu mortar de var hidraulic NHL5, cu clasa mortarului M5 conform SR EN 998-2/2016. Fisurile/crăpăturile vor fi injectate cu mortar de injectare pe bază de var hidraulic.

5.1.1.4. Descrierea instalațiilor electrice

Bastionul circular NE și Bastionul circular SE, ruinele castelului și curtea castelului nu sunt prevăzute cu instalaţii electrice. Amplasamentul cetăţii medievale, ruinele castelului și curtea acestuia, au instalaţie electrică de iluminat exterior, cu reţea de alimentare în cablu subteran şi stâlpi din beton.

Clădirea Poartă, în urma distrugerilor din ultimii ani, este dezafectată în totalitate, cu instalaţii electrice scoase din funcţiune, neracordate la reţeau electrică. Urme ale instalaţiei electrice

arată că execuţia s-a realizat în montaj aparent şi îngropat, în diferite perioade şi se află într-o stare total necorespunzătoare şi nefuncţională.

Instalaţia de iluminat exterior a fost realizată fără respectarea procedurilor de conservare-ocrotire a monumentelor istorice, în zona cetăţii feudale.

Având în vedere intervențiile interioare propuse, se impune proiectarea instalației electrice și de curenți slabi interioare și exterioare, precum și a instalației de protecției împotriva loviturilor de trăsnet în concordanță cu normativele în vigoare la data elaborării acestui proiect. Propunerile vor urmări să asigure: siguranţa în exploatare, siguranţa la foc, igiena şi sănătatea utilizatorilor, protecţia mediului, respectiv să raspundă necesităților de utilizare contemporane.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

În urma intervențiilor proiectate pentru obiectiv puterile electrice vor fi:

Pi = 290 kW Pa=160 kW

Lucrările de execuție ale racordului electric se vor realiza în baza unui Aviz tehnic de racordare valabil al Operatorului de Distribuţie, respectiv cu respectarea cerințelor formulate în acesta.

Investitorul va cere operatorului de distribuție echiparea Blocului de măsură și protecție trifazat BMPT cu dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual (DDR) cu curent diferențial de 300 mA.

RACORDAREA CURENȚILOR SLABI

La limita de propietate, în zona BMPT-ului, va fi prevăzută prin proiect o cutie de racordare în fibră optică de la furnizorul de servicii contractat de beneficiar. De la cutia de racordare până la RACK-P, RACK-B, RACK-SE, RACK-NE s-a prevăzut fibră optică protejată în tub.

Lucrările de instalaţii electrice interioare și exterioare propuse în prezenta documentaţie sunt următoarele:

- eliminarea instalațiilor electrice vechi și neconforme atât din interiorul clădirilor cât și cele din curtea cetății;
- realizarea coloanei de alimentare cu energie electrică de la BMPT la tabloul electric general TG, amplasat lângă BMPT;
- realizarea coloanei de alimentare cu energie electrică a tabloului TE-ILext (de iluminat exterior) alimentat din rețeaua publică, printr-un racord subteran;
- realizarea coloanei de la TG la tabloul electric TE-P, amplasat la parterul Clădirii Poartă, în sala P-03;
- realizarea coloanei de la TG la tabloul electric TE-B-NE, amplasat la parterul Bastionului NE, în sala P-04;
- realizarea coloanei de la TG la tabloul electric TE-NE, amplasat la parterul Bastionului circular NE, în sala P-01;
- realizarea coloanei de la TG la tabloul electric TE-SE, amplasat la parterul Bastionului circular SE, în sala P-01;

– realizarea coloanei de la TG la tabloul electric TE-A amplasat la parterul Porții de acces secundar;
– realizarea distribuției de la tablourile electrice TE-P, TE-B-NE, TE-SE, TE-NE, TE-A la diversele receptoare din clădirea aferentă fiecărui tablou electric;
– instalaţia de iluminat interior;
– instalaţia de iluminat de siguranță;
– instalaţia de iluminat exterior al aleilor, căilor de acces și pentru punere în valoare a ruinelor;
– instalaţie de prize monofazate;
– instalația de putere pentru alimentarea:
    - încălzirii electrice;
    - punctelor de alimentare pentru evenimente și echipamentel de scenă;
    - pompei de apă din fântână;
    - sistemului de irigație.
– instalații electrice de curenți slabi:
    - instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu;
    - instalație de alarmare la efracție;
    - instalație de supraveghere video;
    - instalație de date.
– instalaţie de prize monofazate;
– instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet și priza de pământ.

La limita de propietate, în zona BMPT-ului, va fi prevăzută prin proiect o cutie de racordare în fibră optică de la furnizorul de servicii contractat de beneficiar. De la cutia de racordare până la RACK-P, RACK-B, RACK-SE, RACK-NE s-a prevăzut fibră optică protejată în tub.

Instalaţiile electrice interioare se pot executa cu următoarele restricţii:

– după analiza detaliilor de execuție privind structura metalică care înglobează instalațiile, fără a
– afecta ireversibil elementle de piatră existente;
– traseele tubulaturilor îngropate se vor marca în prealabil, iar execuţia se va demara doar după
– cercetarea de parament a zonelor respective, poziţia va fi definitivată în baza Avizului istoricului
– de artă/restauratorului de componente artistice după caz şi a şefului de proiect;
– tubulatura pentru instalaţia electrică cu montaj îngropat și aparent va avea culoare neagră, cu
– rezistență mecanică de 750 Nm și cu întârziere la propagarea flăcării, fără emisie de halogen.
– la pregătirea traseelor tubulaturilor nu vor fi afectate elementele de rezistenţă ale construcţiei
– sau a elementelor cu valoare artistică.

Se vor utiliza aparate şi scule care să permită execuţia la dimensiuni minime a spaţiilor necesare de instalare.

La proiectarea instalaţiilor interioare s-a ţinut cont de următoarele cerințe fundamentale de calitate:

a) rezistența mecanică și stabilitate;

b) securitate la incendiu;

c) igiena, sănătate și mediu înconjurător;
d) siguranța și accesibilitate în exploatare;
e) protecție împotriva zgomotului;
f) economie de energie și izolare termică.
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Instalaţiile electrice sunt proiectate şi se vor executa conform I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, GT-059-03 – Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate conform Legii 10-1995 privind calitatea în construcţii republicată, cu completări și modificări ulterioare, P118/3-2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor: Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, cu completările și modificarile ulterioare, NTE 007/08/00, Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice, I18/1-01 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile și de producţie, HG 301/2012 actualizată conform H 1002/2015 – pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor.

DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

Distribuția de energie electrică se va realiza de la blocul de măsură și protecție trifazat BMPT la tablou electric general TG, amplasat lângă BMPT, cu cablu armat de cupru de tip CYAbY. Coloanele de alimentare de la TG până la tablourile electrice TE-P, TE-B-NE, TE-SE, TE-NE, TE-A vor fi realizate cu cablu armat de cupru de tip CYAbY instalat în sol pe zona de curte și protejate în tuburi, după intrarea în clădiri.

Instalațiile electrice din interiorul clădirii se vor realiza în execuţie îngropată, cu conductoare din cupru cu întârziere la propagarea flăcării de tip H07Z1-K type 2 pentru circuitele de iluminat și H07Z-K pentru circuitele de prize și putere, protejate în tuburi rigide de tipul HFPRM, respectiv HFXP sau similare cu agremenet de montaj pe surafețe combustibile și fără halogen. Pentru alimentarea echipamentului de comandă și semnalizare se va utiliza cablu rezistent la foc de tip NHXH.

Instalațiile electrice din exterior se vor realiza cu cabluri armate de tip CYAbY, montate în sol, la adâncimea de 0,8 m sub nivelul de călcare, pe pat de nisip. Se vor acoperi cu nisip și pământ, respectiv la 0,5 m sub nivelul de călcare se va prevedea folie de avertizare.

Coloana tabloului general TG, respectiv coloanele tablourilor secundare se vor protaja la plecări cu întreruptoare automate cu protecție la scurtcircuit și suprasarcină, iar la sosirea coloanelor în respectivele tablouri electrice se prevede întrerupător separator, care va permite scoaterea de sub tensiune a elementelor în aval de acel punct.

În tabloul electric general TG, separatorul se va prevedea cu o bobină de declanșare cu comandă de la echipamentul de comandă și semnalizare incendiu, care va permite scoaterea

autoamată de sub tensiune a întregii instalații electrice în caz de alarmă. Punerea sub tensiune a instalației electrice se va realiza manual, numai după verificarea și oprirea alarmei.

Circuitele de plecare din tablouri vor fi protejate la scurt-circuit și suprasarcină cu întrerupătoare automate, respectiv pentru protecția utilizatorilor se prevede protecţie diferenţială cu curent de defect de 0,03 A.

INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINAT

Iluminatul în interior se va realiza cu aparate de iluminat echipate cu surse LED, cu parametrii tehnici descriși în cadrul Caietului de sarcini care va fi întocmit în Proiectul tehnic de execuție. Soluțiile de iluminat sunt adaptate funcțiunii spațiului.

Comanda sistemului de iluminat interior se va realiza cu întrerupătoare, comutatoare, conform propunerii din partea desenată.

Instalația de iluminat exterior exterior se va realiza cu:
- aparate de iluminat, echipate cu surse LED și instalate în sol pentru punerea în valoare a ruinelor;
- aparate de iluminat montate pe stâlpi pentru iluminarea aleilor pietonale.

Comanda sistemului de iluminat exterior se va realiza prin intermediul programatoarelor orare cu care este echipat tabloul electric TE-ILext.

INSTALAŢIA DE ILUMINAT DE SIGURANȚĂ

Se prevede iluminat de siguranță, conform normativ I7-2011, capitol 7.23.
- iluminat pentru continuarea lucrului;
- iluminat de securitate:
- iluminat pentru evacuare din clădire;
- iluminat împotriva panicii;

Iluminat pentru continuare lucrului se prevede în sălile care adăpostesc tablourile electrice respectiv echipamentul de semnalizare și comandă (ESC). Aparatul de iluminat utilizat este integrat în sistemul de iluminat general al spaţiului, iar la întreruperea tensiunii de alimentare va rămâne în funcţiune prin intermediul kitului de siguranță cu care acesta este echipat. Aparatul de iluminat propus va avea o autonomie de funcţionare de min 1 h, respectiv punerea în funcțiune la întreruperea tensiunii se va realize în mai puțin de 5 s, conform I7-2011, tabel 7.23.1.

Aparatele de iluminat pentru evacuare se prevăd pentru marcarea căilor de evacuare, iluminatul echipamentelor de intervenție împotriva incendiului și vor fi echipate cu acumulatoare care vor permite autonomie în funcționare de min 2 h, respectiv punerea în funcțiune la întreruperea tensiunii se va realiza în mai puțin de 5 s, conform I7-2011, tabel 7.23.1.

Iluminatul împotriva panicii se prevede în toate spațiile cu suprafața mai mare de 60 mp – (E-02-01, P-02, E-01). Aparatul de iluminat utilizat este integrat în sistemul de iluminat general al spaţiului, iar la întreruperea tensiunii de alimentare va rămâne în funcţiune prin intermediul

kitului de siguranță cu care acesta este echipat. Aparatul de iluminat propus va avea o autonomie de funcţionare de min 1 h, respectiv punerea în funcțiune la întreruperea tensiunii se va realize în mai puțin de 5 s, conform I7-2011, tabel 7.23.1.

Pentru funcționarea corectă a aparatelor de iluminat echipate cu kit de siguranță se impune existența unui conductor de faza neîntrerupt (necomandat) din circuitul respectiv de alimentare.

INSTALAŢIA DE PRIZE

Instalaţia de prize cuprinde prize pentru alimentarea receptoarelor monofazate, mobile sau fixe de utilizare generală și pentru alimentarea echipamentelor de curenţi slabi.

Pentru asigurarea protecţiei utilizatorului, aceste circuite vor fi protejate de dispozitive diferenţiale având curentul diferențial de 0,03 A. Circuitele de alimentare ale prizelor electrice monofazate se dimensionează pentru o putere instalată pe circuit de 2 kW.

INSTALAŢIA DE PUTERE

Se prevede alimentarea receptoarelor de putere:

—Încălzire în pardoseală

Încălzirea în pardoseală se va alimenta din tablourile electrice aferente zonelor respective, de pe circuite protejate la scurt-circuit și suprasarcină, cu întrerupătoare autoamate calibrate corespunzător puterii electrice a cablului rezistiv utilizat. Acest sistem se va comanda prin intermediul un termostat, montat conform specificațiilor tehnice.

– Alimentarea punctelor de alimentare pentru evenimente

Cele șase puncte de alimentare (PA) vor alimenta posibile construcții temporare și scena pentru evenimente.*Circuitele* de alimentare a PA-urilor vor fi protejate la scurt-circuit și suprasarcină cu întrerupătoare autoamate calibrate corespunzător puterii electrice a acestora.

– Alimentarea punctelor de alimentare pentru evenimente

Circuitele de alimentare a pompei de apă vor fi protejate la scurt-circuit și suprasarcină cu întrerupător autoamat calibrat corespunzător puterii electrice a acestuia.

– Alimentarea pompei de apă din fântână

Circuitele de alimentare a pompei de apă vor fi protejate la scurt-circuit și suprasarcină cu întrerupător autoamat calibrat corespunzător puterii electrice a acestuia.

– Alimentarea sistemului de irigație

Sistemele de irigație vor furniza apă grădinilor verdicale din prozimitatea bastioanelor circulare

Circuitele de alimentare a sistemelor de irigație vor fi protejate la scurt-circuit și suprasarcină cu întrerupătoare autoamate calibrate corespunzător puterii electrice a acestora.

INSTALAŢIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI ȘI PRIZA DE PĂMÂNT

Pentru asigurarea protecției împotriva trăsnetului a Clădirii Poartă se propune un sistem format dintr-un elemente de captare cu dispozitiv de amorsare (PDA), amplasat pe punctul cel mai înalt al învelitorii, în zona centrală. De la PDA, se vor prevedea două coborâri cu conductore de coborâre rotunde, din cupru, cu diametrul de 8 mm. Fixarea tuturor elementelor componente

ale sistemului de protecție împotriva trăsnetului se va realiza conform specificațiilor din planșele de detaliu.

Instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet a Clădirii Poartă se va lega la priză de pământ, care va avea o dispunere orizontală și se va realiza cu platbanda Ol-Zn 40x4 mm și electrozi de pământ din Ol-Zn de 1,5 m lungime. Valoarea rezistenţei de dispersie a prizei de pământ comună pentru instalația de paratrăsnet și pentru instalația electrică din interiorul Clădirii Poartă va avea valoarea mai mică de 1 Ω.

Pentru asigurarea protecției împotriva trăsnetului a Bastionelor circulare NE și SE se propune câte un sistem format dintr-o tijă de captare, amplasată pe punctul cel mai înalt al învelitorii, în zona centrală. De la tijele de captare se vor prevedea câte două coborâri pentru fiecare bastion realizate cu conductoare rotunde, din cupru, cu diametrul de 8 mm.

Prizele de pământ aferete instalație de paratrăsnet de pe Bastionelor circulare NE și SE vor avea o dispunere orizontală, perimetrală și se vor realiza cu platbanda Ol-Zn 40x4 mm și electrozi de pământ din Ol-Zn de 1,5 m lungime. Valoarea rezistenţei de dispersie a prizei de pământ pentru instalațiile de paratrăsnet trebuie să fie mai mică de 10 Ω.

Legarea conductoarelor de coborâre la prizele de pământ se va realiza prin racorduri pentru verificare, montate la înălțimea de 2 m de la nivelul solului amenajat.

Borna de protecţie a tabloului electric, contactul de protecţie a prizelor, armăturile metalice ale cablurilor, elementele metalice ale tuturor instalaţiilor și ale consolidărilor structurale se vor lega la conductorul de protecţie, respectiv la BPLP(bară de protecție și legare la pământ), cu conductoare de cupru, de culoare verde-galben.

Pentru protejarea instalației electrice interioare împotriva supratensiunilor de origine atmosferică (trăsnete) și împotriva supratensiunilor apărute în rețeau de distribuție a energiei electrice în tabloul electric general TG va fi instalat un descărcător la supatensiuni Tip 1+2 cu 4 poli.

INSTALAȚIA DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE INCENDIU

Se propune instalaţia de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI) cu acoperire totală.

Instalaţia de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI) se compune din:

- detectoare de fum adresabile,
- declanșatoare manuale de alarmare,
- dispozitiv de alarmare de interior,
- dispozitive de alarmare de exterior
- echipamentul de control și semnalizare ECS amplasat în sala P-02 cu sursă și acumulatoare incluse.

Amplasarea detectoarelor de fum, a dispozitivelor de alarmare și a declanșatoarelor manuale de alarmare se va face conform propunerii din partea desenată. Declanșatoarele manuale de alarmare se vor monta în locuri accesibile, vizibile, pe căile de evacuare corelat cu amplasarea

aparatelor de iluminat de evacuare, care trebuie să le asigure un iluminat de vizibilitate în caz de incendiu, montate fie pe perete fie înglobate într-o structură metalică prinsă de pardoseală înălțimea de montaj fiind de 1,5 m față de pardoseala finită. Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirilor până la cel mai apropiat declanșator manual nu depășește 30 m. Se vor prevedea dispozitive de alarmare de interior amplasate în interiorul clădirilor, conform planurilor, respectiv un dispozitiv de alarmare de exterior amplasat pe exteriorul clădirii. Dispozitivul de alarmare de interior, respectiv dispozitivul de alarmare de interior, se vor monta înglobat într-o structura metalică fixată pe pardoseală, respectiv dispozitivul de alarmare de exterior se va monta aparent pe perete, la o înălțime de 3 m. În ECS se va prevedea un modul GSM, care va permite semnalizarea la distanță pentru Serviciul de supraveghere permanentă.

Toate echipamente folosite la realizarea IDSAI sunt adresabile.

ECS primeşte, în caz de eveniment, semnal de la detectoarele de incendiu şi de la declanșatoare manuale de incendiu. Ca urmare, acesta trece în stare de alarmă şi transmite local semnal de alarmă prin soneria încorporată şi prin iluminarea led-ului corespunzător zonei cu eveniment, precum şi în teren prin intermediul aparaturii de semnalizare acustică, astfel încât să se asigure evacuarea în siguranţă şi fără panică a persoanelor din clădire. Declanşarea alarmei se poate face şi manual prin acţionarea declanșatoarelor manuale amplasate pe căile de evacuare (prin spargerea geamului acestora).

Surse de alimentare cu energie electrică: alimentarea cu energie electrică a IDSAI se face în mod obligatoriu din două surse. Sursă de bază este reprezentată de rețeaua electrică conectată la sistemul energetic al clădirii, printr-un circuit conectat înaintea întrerupătorului general din TG+TE-ILext și o sursă de rezervă proprie (acumulatoare). Cele două acumulatoare de 12 V/7 Ah legate în serie vor fi montate în interiorul ECS-ului. Acestea trebuie să preia în mod automat alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală de funcționare a instalației. Tranziția de la o sursă la alta nu trebuie să conducă la modificări în starea sistemului. Sursa de rezervă trebuie să asigure funcționarea normală a instalației pentru cel puțin 48 h și, în condiții de alarmă generală de incendiu, încă minim 30 min după declanșarea alarmei.

Pentru cablarea elementelor eferente instalației IDSAI se propune cablu de incendiu JE-H(St)H 2x2x0,8 E30.

INSTALAȚIA DE ALARMARE LA EFRACȚIE

Instalația de alarmare la efracție îşi realizează funcţiunile dependent de locul (şi timpul) unde se pot desfăşura acţiunile nedorite. Agresiunea este aşteptată în special în zona unde se realizează accesul publicului, în vreme ce prevenirea efracţiei se urmăreşte a se asigura în special după programul de lucru, când, în absenţa personalului, riscul de intrări prin efracţie este mai ridicat. Supravegherea este asigurată de către senzori volumetrici, ce asigură eliminarea alarmelor false datorită diverselor cauze perturbatoare (radiaţie infraroşie parazită, radiaţii electromagnetice).

Semnalizarea evenimentelor de alarmare se face local la prin intermediul sirenei de efracţie de exterior (cu acumulator încorporat, auto-protejată cu contact de protecţie la desfacere sau

desprindere de pe perete). De asemenea, este prevăzută semnalizarea locală, interioară, cu ajutorul unei sirene de interior, montată tot pe structura metalică.

Instalația de alarmare la efracţie respectă normele de securitate europene și îndeplinește următoarele funcții:

– detectarea automată a prezenței persoanelor neautorizate în zonele protejate;
– protecția interioară a spațiului, prin montarea detectoarelor de mișcare care supraveghează
– accesele și ferestrele;
– alarmare în caz de efracție sau sabotaj cu ajutorul sirenei exterioare, precum și a tastaturilor
– care semnalizează starea de efracție /sabotaj și zona producerii efracției /sabotajului;
– alarmare la distanță în caz de: efracție, panică, armare/dezarmare către Dispeceratul de
– monitorizare și către personalul avizat;
– avertizare în caz de defecțiune a echipamentelor.
– Instalația de alarmare împotriva efracţie trebuie să răspundă următoarelor criterii:
– să fie capabilă să declanșeze în orice moment, în care se impune, o alarmă;
– să reducă la minim riscul de alarmă falsă;
– să semnalizeze defecțiunile tuturor elementelor din sistem;
– să poată fi verificat fără întreruperi majore ale funcționării sale.
– Sistemul este format din următoarele echipamente:
– centrală de efracţie – amplasată la parterul Clădirii Poartă în sala P-02 ;
– detectoare de mişcare - securizarea zonelor de acces/ ferestre;
– tastaturi de acces amplasate conform planurilor;
– sirenă de exterior;
– sirenă de interior;
– surse de alimentare;
– acumulatoare.

Echipamentul central al sistemului îl constituie o centrala microprocesată, care dispune de 16 zone pe placa de bază cu posibilitatea de realizare de partiții. Centrala de efracţie este unitatea care primeşte şi gestionează informaţiile de la elementele din anumite zone, luând măsurile aferente în caz de alarmă. Tastaturile sunt cu afișaj și permite o interfațare ușoară cu utilizatorul. Prin intermediul tastaturii, utilizatorul, cu ajutorul unui meniu interactiv, efectuează armarea și dezarmarea sistemului și de asemenea are acces la o serie de informații privind starea sistemul (vizualizare memorie evenimente, detectorul care a declanșat alarma, avarie sistem, armare, dezarmare, setarea datei și a orei.).

Detectoarele de mișcare folosite funcționează în tehnologie infraroșu. Tehnologia infraroșu folosește proprietatea corpurilor calde de a emite radiații infraroșii pe care le detectează și le prelucrează digital în funcție de amplitudinea și densitatea semnalelor receptate, astfel încât să poată fi eliminată posibilitatea apariției alarmelor false. Acest tip de detector este imun la câmpurile de radiofrecvență și trebuie amplasat astfel încât să ofere o protecție completă a spațiului în care se află. Senzorii de mișcare, datorită tehnologiei cu infraroșu, detectează orice prezență în spațiile supravegheate atâta timp cât sistemul este armat.

Toate elementele de detectare și semnalizare sunt prevăzute cu contact de autoprotecție. Suma acestor contacte și a cablurilor de legătură realizează protecția anti sabotaj. Alarma de sabotaj se va declanșa instantaneu în caz de tentativa de sabotaj indiferent de starea centrale (armare/dezarmare). Fiecare componentă a instalație de alarmare la efracție, precum și unitatea centrală este protejată împotriva sabotajului prin micro contacte amplasate în interiorul componentelor chiar și în cazul în care sistemul este deconectat de la rețeaua de 230 V ca.

Sistemul folosit asigură protecția centralizată și autorizarea accesului personalului numai prin coduri individuale cu nivele de securitate diferite.

Tipuri de coduri ce pot fi utilizate în sistem:

- Codul master - este cod principal pentru tot sistemul; cu ajutorul lui se poate introduce sau
- șterge oricare cod de acces, având controlul total asupra tuturor funcțiilor, acest cod fiind unic pentru tot sistemul.
- Coduri principale modificabile, se pot introduce numai prin codul master, au aceleași funcții ca și codul master, dar nu pot să-l modifice pe acesta.
- Coduri pentru armare/dezarmare/decuplare a zonelor.
- Coduri pentru armare/dezarmare a partițiilor unde au fost programate.
- Coduri numai pentru armare.
- Cod ‘DURESS’, în cazul în care o persoană care posedă un cod de acces este obligată sub
- amenințarea folosirii forței să dezarmeze sistemul, introducând acest cod sistemul se va
- dezarma normal, derutând agresorul, dar va comunica la dispecerat aceasta situație, dându-se posibilitatea intervenției prompte.
- În perioada în care sistemul este armat în cazul detectării unei tentative de efracție, centrala
- de alarmă declanșează avertizoarele acustice și transmite semnalul de alarmă către dispeceratul de monitorizare. Alarma este semnalizată sonor de către sirene și se declanșează la orice pătrundere neavizată spre zonele supravegheate și la orice atentat împotriva sistemului (tăierea cablurilor, smulgerea unui detector sau a tastaturii).

Datele de programare, codurile de acces, buffer-ul de evenimente sunt memorate într-o memorie de tip EEPROM, ceea ce asigură păstrarea lor nealterată chiar și în cazul întreruperii totale a alimentarii electrice.

Programarea sistemului se face de către personal autorizat și specializat consultând opțiunile investitorului în funcție de regulanentul de ordine interioară a clădirii.

Sistemul se va conecta la un dispecerat de monitorizare existent la poliție sau la o firmă specializată în pază și protecție.

Pentru asigurarea continuității funcționării sistemului de alarmare la efracție fără alimentare de la rețea timp de cca. 24 h în stare de veghe și 30 min în stare de alarmă se prevede montarea unor acumulatoare pentru centrala de alarmă.

Alimentarea cu energie electrică a sistemului se realizează din două surse:

– Alimentarea cu energie electrică a instalației se va realiza din tabloul electric general TG.
– Alimentarea de rezervă: acumulatoare conectate la sursa de alimentare a centralei.

Elementul de avertizare sonoră și luminoasă montat în exterior este prevăzută cu un acumulator propriu pentru cazul în care s-ar încerca sabotarea lui.

Parametrii tehnici ai echipamentelor vor fi conform caietului de sarcini din Proiectul tehnic de execuție, sau similar, dar cu respectarea criteriilor minime impuse prin proiect.

INSTALAȚIA DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Pentru creșterea nivelului de protecție al clădirilor și a perimetrului ansamblului s-a prevăzut un sistem de televiziune cu circuit închis care să asigure supravegherea timp de 24 h pe zi a punctelor de interes și să stocheze informațiile pentru o vizualizare ulterioară

Sistemul de supraveghere prin televiziune cu circuit închis realizează următoarele funcțiuni:

– acumulatoare.
– preluare de imagini 24/24 h din zonele importante ale clădirii;
– redarea informațiilor furnizate de camerele video;
– comprimarea informațiilor și stocarea acestora pentru o perioadă de cel puțin 20 de zile.

Sistemul propus spre implementare este format din două părți: partea echipamentelor care preiau imagini – camerele video și partea echipamentelor care redau imaginile preluate – înregistratoarele video, echipamentele de stocare / arhivare.

Sistemul de supraveghere este format din:

– camere video amplasate conform planurilor;
– unitatea centrala (NVR) care asigură multiplexarea imaginilor provenite de la camerele video
– precum și înregistrarea și stocarea imaginilor;
– unități de stocare/ arhivare a imaginilor.

Camerele au posibilitate de vizionare în IR, astfel că pot prelua imagini și pe timp de noapte.

Pentru economisirea spațiului de stocare, camerele vor fi setate să înregistreze doar în momentul în care detectează mișcarea. Ele pot fi reglate pentru alegerea unei lărgimi și profunzimi a imaginilor în funcție de zona supravegheată.

Toate imaginile captate de la camerele video sunt înregistrate cu ajutorul NVR-urilor, al căror soft permite înregistrarea la mișcare sau în permanență și are capacitatea de a stoca datele pe un echipament de stocare extern în vederea înregistrării simultane a tuturor imaginilor preluate de camerele video.

Stocarea imaginilor se face în funcție de data și ora la care au fost preluate astfel încât ele să fie ușor de accesat ulterior de către utilizator.

Unitățile de stocare vor asigura o autonomie de minim 20 de zile.

Alimentarea cu energie electrică a sistemului se realizeaza din două surse:

– Alimentarea de baza din reţeaua electrică a clădirii – circuitul de alimentare a NVR-ului;
– Alimentarea de rezerva: acumulatoare

Parametrii tehnici ai echipamentelor vor fi conform Caietului de sarcini pentru furnizori de materiale și echipamente sau similar, dar cu respectarea criteriilor minime impuse prin proiect.

INSTALAȚIA DE DATE

Toate prizele de date se vor centraliza în switch-uri, respectiv în rack-urile echipate cu ajutorul cablurilor UTP cat 6e dispuse radial, așa cum se poate vedea și în schme IE-13. Prizele de date RJ45 se vor monta în ramă comună cu prizele de 230 V. Cablurile UTP se vor proteja în tuburi pe toata porțiunea de treseu.

5.1.1.5. Descrierea instalațiilor sanitare

În prezent, obiectivul studiat nu este racordat la reţele stradale de alimentare cu apă şi canalizare a localităţii. În proximitatea zonei studiate nu există hidranţi stradali.

Pe strada Ion Creangă (adiacentă obiectivului studiat) există o conductă stradală de alimentare cu apă din oţel cu DN=150mm, care poate asigura debitele de calcul pentru instalaţii sanitare şi hidranţi. Pe strada Stefănus Bathory există reţea de canalizare menajeră funcţională, la care se poate racorda obiectivul. Pe aceeaşi stradă există reţea de canalizare stradală pluvială funcţională şi capabilă să preia debitele specifice de calcul.

Alimentare cu apă

Instalaţiile sanitare interioare aferente clădirilor/obiectivelor se vor alimenta cu apă rece prin intermediul unor conducte din PEHD cu Dext 32mm şi Pn10bar conectate la conducta de distribuţie. Pe aceste conducte de apă se intercalează robinete de trecere cu D=1“ şi de golire cu D=1/2“, prin care se instalaţiile interioare se pot goli de apă pe perioada anotimpului rece. Robinetele de închidere şi golire se montează în cămine de închidere/golire.

Canalizare menajeră

Apele menajere colectate de la grupurile sanitare se vor evacua gravitaţional în reţeaua stradală de canalizare menajeră existentă pe strada Stefănus Bathory.

Canalul de racord se va executa din PVC-KG 200mm şi se va monta subteran cu o pantă medie de scurgere de i=0,008. În punctul de conectare la canalul menajer stradal existent (pe strada Stefănus Bathory), se va intercala un cămin de vizitare stradal pentru a facilita curăţirea/spălarea periodică a canalelor incidente.

În incinta obiectivului s-au proiectat cămine de vizitare din mase plastice etanşe, cu inele de cauciuc, la care instalaţiile interioare de canalizare se vor conecta prin canale din PVC-KG 110mm.

Colectoarele proiectate în incintă se vor executa din PVC-KG 200mm, cu panta medie de scurgere de i=0,008. Tuburile de canalizare se conectează prin mufe şi inele de cauciuc la cămine de vizitare. Conductele de canalizare se vor monta pe un pat de 10 – 20 cm nisip, iar dupã efectuarea probelor şi înaintea executării umpluturilor de pământ se vor acoperi cu un strat de 10 cm de nisip.

Canalizare pluvială

Pentru a facilita racordarea obiectivului la reţeaua de canalizare pluvială a localităţii, aceasta din urmă se va extinde spre amplasamentul studiat, pe strada Stefanus Bathory, pe o distanţă

de cca. 70m, prin intermediul unor canale din PVC-KG 300mm cu panta medie de scurgere de i=0,005 spre canalul pluvial existent pe strada Ion Creangă.

În punctul de conectare la canalul pluvial stradal existent (pe strada Ion Creangă), se va intercala un cămin de vizitare stradal pentru a facilita curăţirea/spălarea periodică a canalelor incidente.

În incinta obiectivului s-au proiectat cămine de vizitare din mase plastice etanşe, cu inele de cauciuc, la care instalaţiile interioare de canalizare pluvială se vor conecta prin canale din PVC-KG 160mm.

Colectoarele pluviale proiectate în incintă se vor executa din PVC-KG 250mm, cu panta medie de scurgere de i=0,008. Tuburile de canalizare se conectează prin mufe şi inele de cauciuc la cămine de vizitare. Conductele de canalizare pluviale se vor monta pe un pat de 10 – 20 cm nisip, iar dupã efectuarea probelor şi înaintea executãrii umpluturilor de pãmânt se vor acoperi cu un strat de 10 cm de nisip.

Instalatii sanitare interioare

Obiectele sanitare se vor realiza din porţelan sanitar vitrifiat cu finisaj fără imperfecţiuni cu zmaltul dens, lucios şi fără porozitaţi, care să împiedice menţinerea igienei perfecte. Armăturile prin care se asigura folosirea obiectelor sanitare din porţelan sunt robinete simple, baterii amestecătoare de apă caldă şi rece.

Conductele de apă rece, caldă se vor executa din ţevi din polipropilenă (PPR) cu diametre conform părţi desenate şi se vor monta în funcţie de locul amplasării: în stratul termoizolator de sub şapa pardoselii, în pereţi sau aparent în ghene speciale, mascate cu elemente demontabile (gipscarton).

Pentru conductele de distribuţie de apă caldă se vor utiliza, exclusiv, tuburi polipropilenă cu inserţie de aluminiu. Toate conductele de apă se izolează termic cu tuburi termoizolante grosimea minimă a stratului izolant fiind de 9 mm.

Pe racordurile de apă rece şi caldă ale obiectelor sanitare grupate (băi, grupuri sanitare) s-au prevăzut robinete de închidere în vederea localizări unor eventuale defecţiuni.

Traseele instalaţiilor interioare de apă şi canalizare se vor alege astfel încât să se asigure lungimi minime de conducte, posibilităţi de autocompensare a dilatărilor şi eventual de prefabricare.

Apa caldă menajeră va fi preparată local cu ajutorul unor boilere electrice de tip sublavoar, preechipate cu supape de siguranţă.

Instalaţiile de stropit plante ornamentale vor fi compacte, prefabricate şi se vor alimenta cu apă prin intermediul unor conducte din PEHD cu Dext32mm, care se vor goli de apă în perioada anotimpului rece.

La nivelul parterului Bastionului NE este amenajat un grup sanitar dedicat persoanelor cu dizabilități imobilizate în scaun rulant, cu obiecte sanitare special concepute pentru ei.

5.1.1.6. Descrierea instalațiilor de stingere incendiu

Instalaţii de hidranţi

a. Instalaţii de hidranţi interiori:

În conformitate cu Art. 4.1, alin.(1), lit. a din Normativul P118/2-2013 (cu modificările şi completările ulterioare aduse de Ordinul MDRAP nr.6026 din 2018 şi publicate în Monitorul Oficial al României Partea I. cu nr.966/15.11.2018): se asigură echiparea tehnică cu instalaţii de hidranţi interiori la clădiri închise din categoriile de importanţă deosebită “B”.

În conf. cu Art.1.4. din Normativul P118/2-2013 aceste prevederi au caracter de recomandare, pentru monumente istorice.

Astfel, pentru a nu a afecta caracterul/specificitatea de monument istoric a clădirilor, această cerinţă fundamentală de securitate la incendiu se va realiza prin hidranţi exteriori amplasaţi în proximitatea obiectivelor, care vor asigura funcţiunea de hidranţi interiori, lungimea maximă a furtunelor fiind de 40m.

Intervenţia în interiorul clădirilor se va realiza cu ajutorul unor ţevi de refulare universale, cu orificiu de stropire de 13 mm conectate la hidranţi supraterani de incendiu DN80x2B, prin intermediul unor furtune plate tip “C” având lungimea maximă de 40m (2 role). Furtunele se conectează la hidranţi supraterani cu ajutorul unor reducţii “B”-“C”. Ţevile de refulare vor permite următoarele poziţii de reglare: închidere, jet pulverizat şi/sau jet compact (jetul pulverizat va fi între poziţia de închidere şi poziţia jetului compact). Ţevile de refulare universală trebuie prevăzute cu robinete de închidere a alimentării cu apă. Accesoriile necesare intervenţiei de stingere în interiorul clădirilor (2 role de furtun tip “C”, 1 ţeavă de refulare cu robinet, 1 reducţie “B”-“C”, 1 cheie acţionare hidrant suprateran de incendiu) se păstreză în cutii special marcate, amplasate în proximitatea hidranţilor.

b. Instalaţii de hidranţi exteriori:

În conformitate cu Art. 6.1, alin.(4), lit.a din Normativul P118/2-2013 (cu modificările şi completările ulterioare aduse de Ordinul MDRAP nr.6026 din 2018 şi publicate în Monitorul Oficial al României Partea I. cu nr.966/15.11.2018): se asigură echiparea tehnică cu instalaţii de hidranţi exteriori la clădiri închise din categoriile de importanţă deosebită “B”.

În proximitatea clădirilor s-au proiectat 2 hidranţi exteriori de incendiu stradali DN80x2B, care pot asigura/susţine o eventuală intervenţie din exterior la toate obiective. Hidranţii exteriori proiectaţi se conectează direct de la reţeaua stradală de apă a localităţii care poate asigura debitele şi presiunile de calcul pentru intervenţii din exterior asupra unui eventual incendiu.

Hidranţii supraterani exteriori stradali (Hie1 şi Hie2) se vor conecta la reţeaua stradală de alimentare cu apă a localităţii prin conducte din PEHD cu Dext110mm şi Pn10 bar. Numărul de hidranţi exteriori s-a ales astfel încât fiecare punct al obiectivelor/clădirilor să fie protejate de 1 jet, cu un debit nominal de Qinc. ext. = 5 l/s. Raza de acţiune a unui hidrant exterior se consideră R=80m.

5.1.1.7. Descrierea instalațiilor termice

Subansamblu 1: Clădirea poartă

Această clădire va găzdui o zonă de expoziție permanentă, alături de gangul de acces pietonal și recepția muzeului. Vizitatorilor se va asigura o circulație pe verticală spectaculoasă, prin care se ajunge parcurgând expoziția permanentă până la etajul doi al clădirii, astfel fiind necesară asigurarea confortului termic adecvat.

La parter stratul finit al pardoselii va fi piatră, sub care s-a propus instalarea unui sistem de pardoseală de încălzire electrică radiantă cu fantă de aerisire de-a lungul pereților în zona recepției.

Această soluție a fost adoptată din mai multe considerente: nu necesită țevi cu apă, care ar fi periclitate de un eventual îngheț, sistemul poate utiliza și energia electrică, produsă de colectoarele fotovoltaice montate în afara zonei protejate. Având în vedere umiditatea relativ ridicată a aerului în încăperi, din considerente de siguranță, s-a ales pardoseala radiantă electrică, cu termoregulator, care permite realizarea unui sistem foarte economic, cu consum redus de energie electrică.

Pe baza calculelor referitoare la necesarul de căldură ale încăperilor, sistemul electric de încălzire în pardoseală, poate asigura confortul termic cerut de funcția încăperilor respective.

Au fost alese soluții de încălzire electrică, cu zone individuale de radiație pentru fiecare încăpere în parte, cu covorașe electrice, automatizate cu senzor de pardoseală și termostat de perete în zona recepției, respectiv panouri radiante cu infraroșu în celelalte încăperi. Astfel, încălzirea încăperilor devine eficientă și economică, fiind asigurat senzația de confort în încăperi, și în încăperile unde este activitate permanentă gradul de confort necesar.

- Elemente componente și caracteristici tehnice ale încălzirii electrice cu pardoseli radiante:

Un element de bază al sistemului de pardoseală electrică radiantă, este termostatul electronic - unitatea de comandă al sistemului de încălzire electrică prin pardoseală, echipată cu senzor de temperatură pentru șapa suprafeței radiante. Termostatul este destinat montării pe consola specială auxiliară, cu montaj fix pe podea, care deservește ca suport pentru aparataje și se utilizează în aplicații de interior.

Acest termostat este prevăzut cu un releu de 15 A și cu un comutator pornit/oprit. Senzorul de ambianță este încorporat, iar senzorul de pardoseală are un fir cu lungimea de 3m. Termostatul este dotat cu un indicator luminos (verde – pentru indicarea regimului de stand-by, roșu – pentru indicarea regimului de încălzire). Termostatul poate fi instalat și în încăperi cu umiditate ridicată, deoarece este prevăzut cu o protecție electrică de tip IP 31.

Încălzirea prin radiație a pardoselii, este asigurată de covorașele electrice - acestea sunt elementul de încălzire format dintr-un dublu conductor, conductoarele fiind fixate pe un covoraș cu adeziv, în partea inferioară, pentru o instalare ușoară; acestea se montează sub stratul finit al pardoselii și trebuie încorporate în întregime în adezivul flexibil. Caracteristici tehnice: putere efectivă 150W/mp la 230V; diametru cablu 4mm; lățime covoraș 48/50cm; lungimi covoraș cuprinse intre 1m si 24m; cablu rece 4m; distanta C-C: 7.5 mm (detalii pe planșe).

Valorile puterilor, dimensiunea covoarelor capilare și configurația așezării în plan sunt prezentate detaliat pe planșele din partea desenată a proiectului.

– Execuția lucrărilor va fi realizată în mod obligatoriu de către tehnicieni cu specializarea instalații electrice, cu autorizație valabilă, cu respectarea instrucțiunilor producătorului. Este interzisă improvizarea în execuție. Lucrările vor fi supravegheate și verificate de către firma care a contractat realizarea instalațiilor electrice. Covorașele vor fi livrate la comandă, la dimensiunile prescrise în proiect. Este interzisă tăierea covoarelor și modificarea suprafețelor radiante.

– Alimentarea electrică al fiecărui cablu al covorașelor electrice, se va realiza în mod obligatoriu printr-un circuit electric propriu, de la tabloul electric, prevăzut cu disjunctor (siguranță automată): necesarul de circuite va fi stabilit de proiectantul de specialitate, ale instalațiilor electrice.

Se vor executa circuitele electrice de la tabloul electric, până la dozele de legătură ale termostatelor electronice. Execuția lucrărilor trebuie efectuată numai de către electrician autorizat. Este important ca fiecare pardoseală electrică să fie alimentată electric de la un circuit separat.

La pardoselile radiante electrice, este deosebit de importantă realizarea unei izolații termice corespunzătoare, sub suprafața covorașelor electrice de încălzire. Pentru garantarea eficienței termice ale radiației și pentru realizarea parametrilor de încălzire proiectați, sub covoarele electrice se va realiza o izolație din polistiren extrudat cu densitatea minimă de 30 kg/mc, având grosimea minimă de 5 cm, peste care se va turna o șapă de egalizare/stabilizare de grosime minimă 4 cm, peste care se vor instala covorașele și suprafața finită va fi acoperită cu gresie, faianță sau altă suprafață certificată pentru pardoseli radiante.

Covorașele vor fi înglobate uniform în adezivul cu care se vor fixa plăcile de piatră și este foarte important, ca aceste plăci să fie lipite pe toată suprafața de contact între covoraș și șapa de egalizare. Este interzisă fixarea unor pietre cu goluri de aer și cu strat neuniform de adeziv.

Randamentul și siguranța funcționării în timp al pardoselilor electrice radiante, este garantată numai cu condiția executării lucrărilor de finisaj, în condițiile sus amintite.

În zona recepției, deasupra zonei active, în care o persoană va staționa mai mult de o oră sau va avea un timp de lucru cu program normal de 8 ore pe zi, s-a propus instalarea a două module de panouri de încălzire, cu radiație în infraroșu. Acestea vor fi instalate pe structura tavanului, fiind fixate cu elemente speciale, care permit direcționarea radiației într-un unghi de minim 35 grade, pentru realizarea confortului termic. Panourile se vor automatiza cu termostat și telecomandă, care permite pornirea/oprirea de la distanță și controlul permanent al temperaturii. Fiecare panou radiant va fi prevăzut cu sistem de siguranță, care oprește funcționarea panoului la supra-încălzire sau la trecerea unui timp de 2 ore de la pornire.

La celelalte încăperi de la parter, etaj și mansardă încălzirea va fi asigurată cu panouri electrice radiante cu infraroșu, poziționate pe structura elementelor de construcții, conform planurilor anexate. Este important de subliniat, ca panourile alese au culoarea neagră, au puterea de încălzire de 1,8 kW, în timpul funcționării au culoarea neagră în permanență. Dimensiunea

panourilor este de 1000x189x67mm, greutatea maximă este de 6,2 kg tensiunea de alimentare este de 230V, suprafața de radiație este un aliaj special stratificat cu nanotehnologie, fiind asigurat randamentul ridicat și eficiența la cel puțin 86%. Fiecare panou va fi automatizat prin termostatul incintei.
Având în vedere, că monumentele istorice nu dispun de hidroizolație, la fiecare clădire trebuie să ținem cont de posibilitatea apariției umidității relative ridicate, pentru controlul căruia, se propune amplasarea unor dezumidificatoare compacte, mobile, în zonele marcate pe planșe.
Dezumidificatorul propus va avea dimensiunile 600x383x257, culoarea neagră, nivel zgomot maxim 42 dB, greutatea maxima de 13,5 kg, va fi dotat cu compresor cu refrigerant de tip R290 și rezervor de apă de minim 5 litri, puterea electrică de maxim 490W, cantitatea de umiditate eliminată de 21 litri/zi.

Subansamblu 2: Bastion NE

În bastionul cel mai „întreg” se vor amenaja două săli (parter și etaj), care pot fi folosite pentru expoziții temporare și organizarea unor manifestări culturale – simpozioane, recepții. Aici se vor amplasa grupurile sanitare, care vor fi accesibile din exterior, unu inclusiv pentru persoane cu dizabilități.
La parter se va realiza pardoseală de piatră cu încălzire în pardoseală cu fantă de aerisire de-a lungul pereților, în mod identic, ca la recepția de la clădirea poartă.
La etaj, încălzirea se va realiza cu panouri radiante în infraroșu, în mod identic ca la clădirea poartă. Pentru detalii se vor consulta planșele din partea desenată a proiectului.
La această clădire, trebuie să ținem cont de posibilitatea apariției umidității relative ridicate, pentru controlul căruia, se propune amplasarea unor dezumidificatoare compacte, mobile, în zonele marcate pe planșe.
La grupul sanitar, se propune instalarea unui ventilator silențios de tavan (maxim 42 dB), cu debitul de evacuare aer de 100 mc/h cu evacuarea aerului pe verticală, spre exterior. Acest ventilator va fi pornit de la întrerupătorul dedicat, poziționat lângă întrerupătorul corpurilor de iluminat și va dispune de o funcționare programată de 5 minute, după care se va opri automat.

5.1.1.7. Descrierea organizării de șantier

Șantierul va fi organizat în interiorul limitei de proprietate. Accesul în șantier se va face pe latura estică a proprietății. Aprovizionarea șantierului se va realiza tot de pe partea estică și intră în sarcina executantului. Se vor amenaja platforme acoperite pentru materiale de construcții și platforme pentru depozitare balast și nisip despărțite prin panouri / depozitare var în incinta cetății, activități care cad în sarcina executantului.
Biroul pentru inginer/maistru, vestiarul pentru muncitori, depozitul de scule, depozitul de material mărunt se vor amenaja în incinta cetății, în cointainere/barăci închiriate sau confecționate, unde se vor prevede și stingătoare de incendiu cu spumă și cu bioxid de carbon.
Natura lucrărilor și amplasamentul nu necesită devieri ale circulației.
Se va marca șantierul cu semnale specifice solicitate, panou „Șantier în lucru conform cerințelor.

Obiectivele turistice vor fi închise pe perioada execuției.

Pe șantierul de restaurare se vor organiza următoarele:
– birou inginer/maistru;
– vestiar muncitori, depozit scule, trusă prim ajutor și material mărunt;
– containere deșeuri/moloz pentru colectare selectivă;
– platformă acoperită pentru materiale de construcții/depozit intermediar;
– platforme pentru depozitare balast și nisip despărțite prin panouri / depozitare var;
– sursă de apă;
– ladă cu nisip;
– pichet de incendiu;
– tablou electric organizare de șantier;
–stingătoare de incendiu cu spumă si cu bioxid de carbon;
– în interiorul incintei vor fi protejate elementele cu valoare culturală;
– zonă de spălare roți și șasiu camioane.

Pe șantierul de restaurare se vor respecta prevederile cu privire la legislația muncii în vigoare și a normelor de securitate și sănătate în muncă:
– Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
– Hotărârea nr 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
– Hotărârea de Guvern nr 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile;
– Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor și situațiilor de urgență.
Pe durata execuției se va acorda atenție asupra:

Managementul deșeurilor

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt identificate ca un flux prioritar de deşeuri de către U.E. deoarece pot constitui o sursă pentru reciclare şi refolosire în industria construcţiilor. Materialele rezultate din lucrările de reabilitare sunt ciment, cărămizi, ţigle, pietre, ipsos, lemn, resturi de tâmplărie, cabluri, identificate la poz. 17 din Anexa 2 la H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
Lucrările de reabilitare nu generează deșeuri periculoase.

Măsuri administrative pro-active

– Plan de gestionare a deşeurilor provenite din activităţile de construcţie şi demolare

Prevenirea şi minimizarea producerii de deşeuri sunt realizate începând cu faza de proiectare a restaurării prin măsuri precum: evitarea soluţiilor de execuţie care presupun utilizarea unei cantităţi mai mari de materie primă şi care presupun un timp mai mare de execuție, evitarea demolărilor inutile, prin evaluarea atentă a structurilor deja existente, calcularea exactă a necesarului de materiale, utilizarea unor materii prime şi tehnologii „prietenoase faţă de mediu” (exemplu vopsele şi tencuieli ecologice, alegerea unor procese de demolare controlată

care să permită recuperarea şi valorificarea unor materiale de construcţii, precum lemnul, cărămizile, piatra, țigle), soluții de depozitare selectivă a materialelor pe şantier, soluții aplicate în limita respectării principiilor de reabilitare a monumentelor istorice.

– Stocarea temporară a deşeurilor din construcţii şi demolări se va face direct pe amplasament, pe o platformă pe care se aşează containere pentru deşeuri de lemn, cărămidă, plastic și alte resturi de materiale de construcţii. Containerele vor fi amplasate astfel încât să permită accesul ușor pentru realizarea operaţiilor de descărcare şi pentru preluarea acestora pe platformele mijloacelor de transport rutier. Containerele vor fi etichetate cu numele categoriei de deşeuri pentru care sunt destinate, vor fi supravegheate pe durata stocării din punct de vedere al integrităţii fizice, evitării scurgerilor sau împrăştierii accidentale. Prin sortarea la sursă se va asigura un grad ridicat de reciclare, costuri reduse pentru reciclare, şantier mai curat şi mai sigur.

– Activitatea de gestionarea deșeurilor și colectarea

Deşeurile rezultate din activitatea de exploatare a obiectivului de patrimoniu vor fi colectate în sistem selectiv, concomitent cu implementare unor măsuri administrative de reducere a cantităţii de deşeuri care ajung să fie depozitate în final. Personalul se va instrui periodic asupra importanței protecției mediului și se vor prezenta măsurile care trebuie luate pentru a reduce la minim impactului obiectivului asupra mediul înconjurător.

Legislația de mediu (Ordonanță de Urgența nr. 195/2005 privind protecția mediului) definește poluarea ca fiind introducerea directă sau indirectă a unui poluant care poate aduce prejudicii sanatății umane și/sau calității mediului, dauna bunurilor materiale ori poate cauza o deteriorare sau o împiedicare a utilizării mediului în scop recreativ sau în alte scopuri legitime. Principiul prevede ca potențialul poluator să suporte toate costurile poluării pe care el a cauzat-UAT Șimleu Silvaniei, în calitate de entitate juridică care va gestiona obiectivul reabilitat, va plăti costul social al poluării pe care o generează (adică toate efectele poluării) în mod indirect, prin tariful aplicat de operatorii energiei electrice, apa/canal și salubritate. Astfel principiul „poluatorul plătește” este respectată în mod indirect, prin încorporarea sarcinii asupra mediului în modul de tarifare a utilităților. Beneficiarul include în politica sa de mediu reducerea risipei și a consumului de resurse, cu termen continuu.

5.1.2. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Există o serie de lucrări care trebuie luate în calcul în cazul intervențiilor:

– Toate lucrările de săpătură, intervenții asupra solului, în interiorul și în exteriorul clădirilor se vor realiza doar cu supravegherea arheologului.

– Se va continua cercetarea arheologică în zonele nestudiate, iar pe durata intervențiilor la ruine și la infrasructură se va asigura asistența tehnică de către arheolog. Decontarea se va realiza din devizul constructorului conform Ordonanță 43/2000.
– La execuție și la organizarea șantierului se va avea în vedere protecția arborilor ce se păstrează pe parcelă.

În vederea accesibilizării ansamblului pentru persoane cu dizabilități locomotorii, se propune realizarea grupurilor sanitare (Bastion NE) și a recepției (Clădirea poartă) la nivelul circulației din incintă și dotarea ansamblului cu un elevator electric de urcat scări pentru accesul asistat la accesele în Bastioanele circulare sau la nivelele superioare a Bastionului NE și a Clădirii poartă.

Interiorul cetății se va amenaja astfel încât să poată găzdui manifestări cultural-artistice, spectacole în aer liber, organizări de târguri de meșteșugari, antichități, spectacole de dansuri sau lupte medievale, scenete, proiecții de filme etc. sau spații interactive pentru adulți și copii: macheta ansamblului cetății se va expune în incintă (realizată din bronz cu informații în alfabetul Braille) pentru a oferi o imagine de ansamblu și informații semnificative (inclusiv pentru persoane cu deficiențe de vedere).

De asemenea se propune urmărirea unei distribuiri flexibili a diferitelor tipuri de activități, care să permită o utilizare variată. Amenajarea și dotarea spațiilor pentru diferitele funcțiuni trebuie gândite în raport cu specificul local, cu grupurile țintă identificate și cu specificul turismului local, urmărind îmbinarea între exigențele de confort ale vieții contemporane cu materialitatea și spiritul clădirilor istorice, evidențiind cu sinceritate autenticitatea structurilor istorice, respectiv intervențiile contemporane.

În incintă se propun panouri informative cu imagini, reconstrucții, istorisiri, care să prezinte și să ajută la înțelegerea clădirilor, ruinelor a istoriei locului.

Branșamente instalații sanitare

În prezent, obiectivul studiat nu este racordat la reţele stradale de alimentare cu apă şi canalizare a localităţii. În proximitatea zonei studiate nu există hidranţi stradali.

Pe strada Ion Creangă (adiacentă obiectivului studiat) există o conductă stradală de alimentare cu apă din oţel cu DN=150mm, care poate asigura debitele de calcul pentru instalaţii sanitare şi hidranţi. Pe strada Stefănus Bathory există reţea de canalizare menajeră funcţională, la care se poate racorda obiectivul. Pe aceeaşi stradă există reţea de canalizare stradală pluvială funcţională şi capabilă să preia debitele specifice de calcul.

Pentru a facilita branşarea obiectivului la reţeaua apă a localităţii, aceasta din urmă se va extinde spre amplasamentul studiat pe strada Stefanus Bathory, pe o distanţă de cca. 70m. Extinderea se va realiza din polietilenã PEHD110mm, Pn10bari şi se va conecta la conducta stradală de apă din oţel cu D=150mm, de pe strada Ion Creangă. La capătul extinderii se va monta un hidrant stradal suprateran de incendiu cu DN80mmx2B (Hie2), care va proteja obiectivele S2, S3, S4 şi S5.

Obiectivul se va alimenta cu apă potabilă de la reţeaua stradală de apă a localităţii prin intermediul unui branşament din polietilenã (PEHD) cu diametrul exterior 110mm şi Pn10 bari, care va asigura presiunea şi debitul pentru instalaţii sanitare şi hidranţi.

În aceeaşi ordine de idei, pe cealalaltă parte a amplasamentului, conducta stradală se va extinde pe drumul de acces de lângă clădirea Poliţiei Orăşeneşti, pe o distanţă de cca. 60m. Extinderea se va realiza din PEHD110mm, Pn10bari şi se va conecta la conducta stradală de apă din oţel cu D=150mm, de pe strada Ion Creangă. La capătul extinderii se va monta un hidrant stradal suprateran de incendiu cu DN80mmx2B (Hie1) , care va proteja obiectivul S.1. – Clădirea poartă.

Contorizarea consumului de apă se va realiza la limita de proprietate, înaintea tuturor punctelor de consum, prin intermediul unui Contor combinat de APA RECE DN80/20mm, având următoarele caracteristici : Diametrul nominal 80/20 mm, Debit nominal : 63 m3/h. Contorul combinat va înregistra debitele mari prin contorul principal cu D=80mm, respectiv debitele mici prin contorul secundar cu D=20mm, în functie de mărimea debitului de apă şi a presiunii, supapa de comutare dirijează, dupa caz, curgerea şi măsurarea către circuitul principal, către cel secundar sau către ambele circuite. Volumul de apă măsurat se determină prin însumarea indicaţiilor de pe cadranele contorului principal si secundar. Pentru protejarea mecanismului, este necesara montarea pe conducta amonte (înainte de contor) a unui filtru de impurităţi, filtru tip « Y » cu DN=80mm (3"). După contor se va intercala o clapetă antiretur cu D=100mm (3”).

Contorul montează în conformitate cu prescripţiilor producătorului, într-un cămin de apometru proiectat la limita de proprietate. Căminul de apometru se va construi subteran din beton cu următoarele dimensiuni interioare : 2,0 x 2,0 x 1,80m şi se acoperă cu o placă din beton armat carosabilă, cu un gol de vizitare cu diametrul liber D=600mm, acoperit cu o ramă şi capac din fontă, carosabile, clasa de sarcină D400.

Apele menajere colectate de la grupurile sanitare se vor evacua gravitaţional în reţeaua stradală de canalizare menajeră existentă pe strada Stefănus Bathory.

Canalul de racord se va executa din PVC-KG 200mm şi se va monta subteran cu o pantă medie de scurgere de i=0,008. În punctul de conectare la canalul menajer stradal existent (pe strada Stefănus Bathory), se va intercala un cămin de vizitare stradal pentru a facilita curăţirea/spălarea periodică a canalelor incidente.

5.1.3. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Având în vedere starea de degradare avansată a cetății, un risc prezintă vandalismul și starea precară a bastioanelor și a clădirii poartă, a zidurilor de incintă care pot să se deterioreze până la lansarea procedurii de proiectare – proiect tehnic de execuție și de execuție. Ruinele parțial acoperite a castelului pot suferi degradări fiind grav afectate și cu risc antropic 4.

Efectele pericolelor legate de climă asupra obiectivului investiției pe perioade de peste 30 de ani

	Riscuri legate de temperatură	**Riscuri legate de vânt**	**Riscuri legate de ape**	**Riscuri legate de masa solidă**
Cronice	Schimbarea temperaturii (aer, apă dulce, apă de mare) **Im, Pm**	Schimbarea regimului vântului **Im, Pm**	Schimbarea regimului precipitațiilor și a tipurilor de precipitații (ploaie, grindină, zăpadă/gheață) **Im, Pmed**	Eroziunea costieră ∅
	Stresul termic **Im, Pm**		Precipitații sau variabilitate hidrologică **Im, Pm**	Degradarea solului **Im, Pm**
	Variabilitatea temperaturii **Im, Pm**		Acidificarea oceanelor ∅	Eroziunea solului **Im, Pm**
	Topirea permafrostului ∅		Intruziunea salină ∅	Solifluxiune **Im, Pm**
			Creșterea nivelului mării ∅	
			Stresul hidric ∅	
Acute	Val de căldură **Im, Pmed**	Ciclon, uragan, taifun ∅	Secetă ∅	Avalanșă ∅
	Val de frig/îngheț **Im, Pmed**	Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf și de nisip) **Im, Pmed**	Precipitații abundente (ploaie, grindină, zăpadă/gheață) **Imed, Pmed**	Alunecare de teren **Im, Pm**
	Incendiu forestier **Im, Pm**	Tornadă ∅	Inundație (costieră, fluvială, pluvială, subterană) **IM, Pm**	Subsidență ∅
			Golirea bruscă a lacurilor glaciare ∅	

Pe baza identificării riscurilor climatice care pot afecta performanţa activității economice pe durata sa de viață preconizată, putem afirma că riscurile climatice în general sunt cu impact minor și probabilitate mică sau nu prezintă nici un risc pe parcursul exploatări. Aceste riscuri minor nu implică măsuri speciale.

Există câteva riscuri climatice care au probabilitate medie și au impact mic sau mediu rar major cum ar fi:

Valul de căldură, Valul de frig/îngheț, Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf și de nisip), Precipitații abundente (ploaie, grindină, zăpadă/gheață), Inundație (fluvială, pluvială).

Aceste riscuri cu probabilitate medie și impact mic sau mediu eventual mare au fost luate în considerare la proiectarea reabilitării în faza DALI, și se va lua în calcul și la elaborarea proiectului tehnic respectând normele legislative de proiectare din domeniu care tratează aceste riscuri.

Valurile de căldură și de frig sunt contracarate prin izolarea parțială a clădirii de monument și prin aplicarea tâmplăriilor de eficiență termică, respectiv sursa energetică reprezintă energia electrică, care poate fi produsă local (de Beneficiar pe altă parcele) prin sistem de panouri fotovoltaice sau în primă fază se poate asigura alimentarea consumatorilor de la rețeaua electrică existentă.

Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf și de nisip), precipitațiile abundente (ploaie, grindină, zăpadă/gheață) se va lua în considerare la proiectul tehnic la dimensionarea corespunzătoare a șarpantelor, structurilor de rezistență și a instalațiilor de canalizare pluvială – dimensionări care vor lua în considerare detailate la elaborarea proiectului tehnic respectând normele legislative de proiectare din domeniu care tratează aceste riscuri.

Scenariul pentru viitor privind aceste riscuri climatice fac ca riscurile identificate să se agraveze crescând probabilitatea lor de la mic la probabilitate medie. Dimensionarea structurilor și sistemelor amintite conform legislației în vigoare iau în considerare aceste probabilități crescătoare rezultând în final un impact nesemnificativ asupra obiectivului de investiție pe termen lung.

5.1.4. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Propunerile privind reabilitarea și restaurarea cetății respectă prevederile legislației specifice în vigoare și se va executa păstrând întocmai caracterul de monument istoric – adoptând principiile specifice restaurării.

Clădirea este monument istoric de importanță națională, încadrat în grupa valorică A, inclusă ca poziție distinctă în Lista Monumentelor Istorice a județului Sălaj cu codul SJ-II-a-A-05126 la poziția 508; elementele componente au atribuite, la rândul lor, următoarele coduri:
- Bastioane: SJ-II-m-A-05126.01 (poziția 509)
- Zid de incintă: SJ-II-m-A-05126.02 (poziția 510)
- Poartă: SJ-II-m-A-05126.03 (poziția 511)

Amplasamentul figurează ca zonă protejată cu valoare istorică, conform Regulamentului de Urbanism aflat în vigoare.

Situl cetății este înscris în Repertoriul Arheologic Național cu codul 139893.09. Toate lucrările ce necesită intervenții asupra solului se vor realiza cu supraveghere arheologică și se va continua cercetare arheologică, conform Raportului Tehnic privind Cercetarea arheologică preventivă 2007-2010.

5.1.5. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

BILANȚ TERITORIAL CF 54013		situația existentă			situația propusă		
Nr. crt	Denumire	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp
I.	**C1 - Poartă**	132.00	132.00		132.00	396.00	222.71
II.	**C2 - Bastion NE**	190.00	190.00		190.00	380.00	243.74
III.	**C3 - Bastion circular NE**	57.00	114.00		57.00	114.00	43.35
IV.	**C4 - Bastion circular SE**	55.00	110.00		55.00	110.00	37.90
V.	**C5 - Zid de incintă E**	75.00	75.00		75.00	75.00	9.77
VI.	**C6 - Zid de incintă S**	45.00	45.00		45.00	45.00	
VII.	**C7 - Zid de incintă V**	62.00	62.00		62.00	62.00	
VIII	**C8 - Zid de incintă N1**	19.00	19.00		19.00	19.00	
IX.	**C9 - Zid de incintă N2**	34.00	34.00		34.00	34.00	
	Total	**669.00**	**781.00**	**0.00**	**669.00**	**1235.00**	**557.47**
		POT existent	**9.40**	%	POT propus	**9.40**	**%**
		CUT existent	**0.11**		CUT propus	**0.17**	
I. C1 - Poartă							
1	Regim de înălțime	P			P+2		
2	Înălțime cornișă	11.43		m	11.43		m
3	Înălțime coamă	17.25		m	17.45		m
II. C2 - Bastion NE							
4	Regim de înălțime	P			P+1		
5	Înălțime maximă ziduri	6.18		m	7.29		m
III. C3 - Bastion circular NE							
6	Regim de înălțime	P+1			P+1		
7	Înălțime cornișă	8.44		m	9.09		m
8	Înălțime vârf	12.96		m	13.90		m
IV. C4 - Bastion circular SE							
9	Regim de înălțime	P+1			P+1		
10	Înălțime cornișă	10.10		m	11.11		m
11	Înălțime vârf	14.45		m	15.54		m
V. C5 - Zid de incintă E							
12	Înălțime maximă ziduri	3.53		m	3.68		m
VI. C6 - Zid de incintă S							
13	Înălțime maximă ziduri	3.19		m	3.19		m

VII. C7 - Zid de incintă V						
14	Înălțime maximă ziduri	4.02		m	3.65	m
VIII. C8 - Zid de incintă N1						
15	Înălțime maximă ziduri	6.61		m	2.69	m
IX. C9 - Zid de incintă N2						
16	Înălțime maximă ziduri	4.85		m	4.54	m
Teren						
17	**Suprafață teren**	**7120**			**7120**	
18	Suprafață curte din care	6451.00		mp	6451.00	mp
19	Trotuare, alei, platforme	0.00		mp	2282.63	mp
20	Spații verzi	6451.00		mp	4168.37	mp
21	Locuri de parcare	0		buc	0	buc
22	Garaje	0		buc	0	buc
23	Arbori	11		buc	19	buc

BILANȚ TERITORIAL CF 53517		situația existentă			situația propusă		
Nr. crt	Denumire	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp
I.	**C1 - Centru de informare turistică**	299.00	753.06	528.43	299.00	753.06	528.43
II.	**C2 - Zid de incintă**	32.00	32.00	0.00	32.00	32.00	0.00
	Total	**331.00**	**785.06**	528.43	**331.00**	**785.06**	**528.43**
		POT existent	**50.61**	%	POT propus	**50.61**	**%**
		CUT existent	**1.20**		CUT propus	**1.20**	
I. C1 - Centru de informare turistică							
1	Înălțime cornișă	11.43		m	11.43		m
2	Înălțime coamă	17.25		m	17.25		m
II. C2 - Zid de incintă							
3	Înălțime minimă zid	1.39		m	1.39		m
4	Înălțime maximă zid	3.12		m	3.12		m
Teren							
5	**Suprafață teren**	**654**		**mp**	**654**		**mp**
6	Suprafață curte din care	323.00		mp	323.00		mp
7	Trotuare, alei, platforme	23.63		mp	323.00		mp
8	Spații verzi	0.00		mp	0.00		mp
9	Locuri de parcare	0		buc	0		buc
10	Garaje	0		buc	0		buc
11	Arbori	0		buc	0		buc

- **5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

În urma intervențiilor proiectate pentru obiectiv puterile electrice vor fi:

Pi = 290 kW Pa=160 kW

Lucrările de execuție ale racordului electric se vor realiza în baza unui Aviz tehnic de racordare valabil al Operatorului de Distribuţie, respectiv cu respectarea cerințelor formulate în acesta.

Având în vedere că obiectivele propuse pentru reabilitatre în cadrul acestui proiect nu au instalații electrice funcționale, consumul inițial de energie electrică este zero.

Ținându-se cont de echiparea cu instalații electrice, respectiv de modul de funcționare a spațiilor interioare, se apreciaza un consum mediu de 180 kWh/zi.

Consumul estimat anterior se justifică prin:
- prevederea sistemelor de iluminat în interiorul clădirilor, dar și în incinta cetății;
- echiparea cu sisteme de încălzire electrice;
- dotarea cu instalație de prize, care să permită alimentarea diferiților consumatori mobili;
- dotarea cu echipamente de securitate și siguranță a ansamblului;
- creșterea efectivă a utilizării și funcționalizarea ansamblului.

Necesarul de apă pentru consum menajer (conform I9):
1.) Pentru personal angajat:

N_1= 2 persoane; debit specific q_1 = 20 l/om zi;

$$Q_{n1} = \frac{N_1 \times q_1}{1000} = \frac{2 \times 20}{1000} = 0,04 \text{ mc/zi};$$

2.) Pentru vizitatori (asimilat cu vizitatori la clădiri pentru cultură):

N_2= 200 persoane - vizitatori; debit specific q_2 = 0,15 l/om zi;

$$Q_{n2} = \frac{N_2 \times q_2}{1000} = \frac{200 \times 0,15}{1000} = 0,03 \text{ mc/zi};$$

Total apă:

Qn = Qn1 + Qn2 = 0,04 + 0,03 = 0,07 mc/zi.

Cerinţa de apă:

Qzi med = Qn = 0,07 mc/zi;

Qzi max = Kzi x Qzi med = 1,15 x 0,07 = 0,08 mc/zi;

Qh max = 1/12 x Ko x Qzi med = 1/12 x 3 x 0,08 = 0,02 mc/h

Ape uzate evacuate:

Qu zi med = 0,07 mc/zi;

Qu zi max = 0,08 mc/zi;

Qu orar max = 0,02 mc/h.

Consumuri anuale de apă de apă rece (total):

Qconsum apă rece = $Q_{zi\ med\ apă\ rece}$ x nr. de zile = 0,07 x 365 = *25,55 mc/an*;

Costuri anuale cu apa rece = 25,55 mc/an x 5,96 lei/mc = *152,278 lei/an*;

Consumuri anuale de apă caldă:

Qconsum apă caldă = $Q_{zi\ med\ apă\ caldă}$ x nr. de zile = (0,01+0,006) x 365 = *5,84 mc/an;*

Consumul de energie pentru preparare apă caldă

Consumul de energie anual pentru preparare apă caldă: Q = 5,84 x 64 = *373,76 KWh/an.*

Costuri anuale pentru prepararea apei calde = 373,76 KWh/an x 1,30 lei/KWh = *485,88 lei/an*;

Evacuare anuale de ape menajere:

Q ape menajere = $Q_{zi\ med\ ape\ uzate\ evacuate}$ x nr. de zile = 0,07 x 365 = *25,55 mc/an;*

Costuri anuale pentru ape menajere = 25,55 mc/an x 5,67 lei/mc = *144,868 lei/an*;

- **5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale**

Durata de realizare a investiției se estimează la 36 luni.

- **5.4. Costurile estimative ale investiției**

5.4.1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Pentru evaluarea costurilor pentru această investiție s-au luat în calcul valorile investițiilor similare, dar a fost realizată și liste de cantități de lucrări pentru diferitele subansamburi care au grad diferit de degradare, dar și intervenții diversificate.

5.4.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Costurile de operare identificate și luate în calcul sunt

- Costurile cu dotări
- Costuri cu întreținerea și reparaţiile

Conform prevederilor Hotărârii nr. 2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, durata normală de funcționare este de 40-60 de ani (480-720 luni).

- **5.5. Sustenabilitatea realizării investiției**

5.5.1. Impactul social și cultural

Lucrările de conservare și restaurare a cetății vor avea ca rezultat punerea în siguranță a construcțiilor și a zidurilor de incintă. Clădirile se vor aduce la standardele actuale, păstrând caracterul de monument istoric și imaginea originală actuală a edificiului.

Patrimoniul cultural imobil are, fără îndoială, valoare economică. Elementele patrimoniale cu valoare deosebită atrag turiștii din toată lumea. Chiar și în cazul în care valoarea lor culturală are numai semnificație locală sau regională, ele pot fi valorificate și promovate în așa fel încât

să crească atractivitatea turistică a zonei, aducând venituri suplimentare populației, contribuind la crearea de locuri de muncă, stimulând diverse ramuri economice legate de activitatea de turism.

Prin lucrările propuse, va deveni posibilă introducerea cetății Bathory în circuitul turistic și cultural al zonei, deschiderea pentru vizitatori locali, naționali dar și internaționali. Prin realizarea investiției va crește atractivitatea turistică a zonei contribuind la dezvoltarea turismului regiunii.

Cetatea Bathory va găzdui diferite activități culturale, educaționale și de petrecere a timpului liber. Activitățile propuse vor urmări atragerea unui număr mai mare de turiști din țară și străinătate, iar prin caracterul inovator al acestora se va urmări creșterea atractivității ansamblului, a orașului și chiar a zonei.

Pe parcursul întregii perioade de pregătire, dezvoltare și punere în aplicare a proiectului, principiile egalității de șanse vor fi respectate, iar discriminările bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau credință, handicap, vârstă sau orientare sexuală vor fi prevenite.

Beneficiarii direcți ai acestui proiect sunt persoane de ambele sexe, rase, grupuri etnice și religii diferite. Principiul nediscriminării reprezintă un pilon important al politicii sociale comunitare. Prin amenajare și dotarea cetății se va asigura accesul liber, inclusiv a persoanelor cu diferite dizabilități.

5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În faza de execuție a lucrărilor de investiție, este necesară crearea unui nou loc de muncă. Cu ocazia implementării proiectului va fi un responsabil de urmărirea și monitorizarea implementării proiectului prin atragerea/ accentuarea funcțiunii turistice.
Necesarul de personale pentru realizarea investiției, în faza de realizare, în faza de operare

Forță de muncă	Număr
În faza de proiectare	10
În faza execuției	40

Echipa de management a proiectului va fi alcătuită din persoane din structura primăriei: manager de proiect, responsabil financiar, tehnic și achiziții, responsabil de informare și publicitate, juridic.
Execuția lucrărilor va fi supravegheată de către beneficiar prin dirigintele de șantier angajat prin contract pentru consolidare și restaurare, instalații și componente artistice. Fiind vorba de intervenții la clădire monument istoric grupă valorică A diriginții de șantier vor fi obligatoriu atestați atât de ISC, cât și de MC.

În faza de operare se va desemna o persoană din partea beneficiarului, care se va ocupa de cetate, după finalizarea investiției.

5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Prin realizarea investiției impactul asupra mediului va fi pozitiv deoarece proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Intervențiile propuse sunt reversibile în totalitate, reducând materialul necesar pentru etapele următoare.

Execuția se va implementa cu soluții corecte, compatibile cu mediul înconjurător, astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare, etc. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultate și poluarea accidentală nu vor afecta semnificativ zona din punct de vedere al mediului.

Gospodărirea deșeurilor pe amplasament în cadrul acestei lucrări, se vor repartiza pe categorii (valorificabile și nevalorificabile) și se vor valorifica conform H.G. nr. 856/2002, prin fișe de evidență a deșeurilor. Deșeurile nevalorificabile rezultate (moloz, sticlă, cărămizi, etc) vor fi depozitate selectiv, urmând a fi transportate și eliminate pe bază de contract între executantul lucrărilor și societăți comerciale nominalizate de Agenția de Protecție a Mediului, sau vor fi transportate în zone indicate de Autoritățile Locale. În situația în care deșeurile nevalorificabile se vor transporta în zonele indicate de primării, transportul se va efectua numai cu acceptul scris al acestora și numai după transmiterea beneficiarului a respectivului accept.

Se vor verifica elementele structurale demontate, astfel să fie posibilă refolosirea lor în baza unor procedee de lucru ce se vor prezenta în faza proiectului de execuție.

Conform H.G. nr. 1061/2008, pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente, formular de încărcare – descărcare din care să rezulte: deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinația și cantitatea de deșeuri.

Documentele justificative privind eliminarea deșeurilor vor fi predare Beneficiarului (facturi, taxe depozitare, formulare încărcare – descărcare).

Deșeurile valorificabile reziliate din lucrare (metale feroase și neferoase, etc), vor fi predare beneficiarului la sfârșitul lucrărilor pe bază de Proces Verbal predare – primire, împreună cu Fișele de Evidență.

5.5.4. Principiul DNSH (Do No Significant Harm) - A nu prejudicia în mod semnificativ

Proiectul își propune unele măsuri pentru a asigura imunizarea la schimbările climatice, în conformitate cu Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 precum

și îndeplinirea obligatorie a măsurilor de atenuare și adaptare așa cum sunt descrise și enumerate mai jos:

1. Atenuarea schimbărilor climatice - În ceea ce privește efectele directe, în cadrul restaurării și conservării patrimoniului cultural imobil, Cetatea Bathory, se va avea în vedere utilizarea de materiale și practici (utilizarea de utilaje eficiente energetic, utilizarea de surse de energie regenerabilă) care să nu conducă la o creștere semnificativă de poluanți în aer. Se vor utiliza materiale, termosisteme și echipamente cu impact scăzut asupra mediului pe întreaga durată de viață – de exemplu vată bazaltică cu fibre naturale.

În ceea ce privește efectele indirecte, care să genereze emisii de gaze cu efect de seră (GES) suplimentare, în cadrul investiției va urmări asigurarea unei eficiențe energetice ridicate a Cetății Bathori cu funcții culturale în ceea ce privește generarea de GES. Astfel, se va asigura respectarea Directivei (UE) 2018/844 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică, precum și a Legii nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor.

Activitățile de restaurare și, ulterior, activitățile care vor avea loc în clădire nu fac parte din categoria celor care generează emisii de gaze cu efect de seră (GES). Se propune asigurarea unei eficiențe energetice cât mai ridicate, cu soluții compatibile cu caracterul de monument istoric al clădirii și cu elementele care îi oferă valoare de monument.

Prin procesul de dotare se vizează echipamente care să fie conforme cerințelor privind energia, și să se poată stabili cerințe în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic. Sistemul de încălzire vor fi controlate de sisteme de management a clădirilor care diminuează utilizarea, consumul și optimizează operarea în condiții de confort și siguranță maximă.

Rreabilitarea clădirilor de monument în prezentul proiect vor cuprinde și măsuri de creşterea performanţei energetice a clădirilor și a îmbunătăţirii calităţii mediului prin reducerea consumului de energie utilizată în clădiri, prin stimularea utilizării materialelor de izolație organic-naturale, prin sisteme de optimizare a consumurilor prin programe BMS și prin utilizarea sistemelor de iluminat pe bază de LED; se va implementate sisteme de automatizare pentru clădiri tip BMS, care trebuie să lucreze automat, sistemul BMS pentru clădiri va fi structurată pe pachete sau module; se va adopta sisteme de supraveghere video, controlul şi detecţia fumului şi focului, distribuţia energiei electrice, iluminatul, gestiunea energetică, sistemele de contorizare.

Ffinisajele vor consta în tencuieli cu permeabilitate ridicată la difuzia de apă, pe bază de var, argilă, cazeină, silicat sau materiale similare agrementate tehnic sau placaje uscate care asigură o bună respirație a pereților, conform specificațiilor din fișa tehnică.

2. Adaptarea la schimbările climatice - Adaptarea la schimbările climatice se face prin utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale, realizarea de

straturi de acoperire rezistente la fluctuațiile de temperatură, colectarea apelor pluviale, realizarea de straturi de acoperire rezistente la fluctuațiile de temperatură, monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia și acoperirea terasamentelor (zidurilor) cu vegetație.
Soluții tehnice de încălzire și ventilarea naturală, permit adaptarea la temperaturile maxime actuale din timpul verii, dar și la minimele din timpul iernii. Se dorește, de asemenea, o monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia.

Nu se va prepara agent termic de nici un fel pentru încălzirea încăperilor, nu se vor utiliza resurse energetice fosile, nu s-au utilizat țevi și fitinguri de distribuție, nu va fi nevoie de transportul energiei de la o centrală termică până la punctele de consum.

Solutiile tehnice performante alese vor asigura încălzirea încăperilor în regim radiant, complet automatizat, modular, reglabil, adaptat la funcția încăperilor și la caracterul clădirii.

Ca sursă de energie a fost utilizată numai energia electrică, care poate fi produsă local (de Beneficiar pe altă parcele) prin sistem de panouri fotovoltaice sau în prima fază se poate asigura alimentarea consumatorilor de la reteaua electrică existent.

Nu se poluează mediul, nu sunt emisii de CO2, instalațiile de încălzire utilizate sunt 95% reciclabile, nu sunt factori de poluare a resurselor de apă.

Se propun suprafețe înierbate cu arbori care produc umbră și zone ample cu vegetație cățărătoare de-a lungul zidurilor ulterioare, care trebuie păstrate pentru că închid vizual și fizic incinta cetății. În cazul elementelor noi (accese bastioane circulare, acces secundar) se vor realiza pereți verzi. Închiderea la partea superioară a zidurilor se va realiza cu soft capping în cazul tronsoanelor cu zidărie originală din piatră.

Acoperișurile terasă se vor realiza pe structuri metalice cu sistem hidroizolant în două straturi (membrană termosudabilă de top cu bitum polimer și protecție integrată și membrană autoadezivă la rece cu bitum elastomer, închidere variabilă pe cusătură) – rezistent la fluctuațiile de temperatură. Acoperișurile cu pantă se vor închide cu țigle ceramice – material rezistent la fluctuații de temperatură.

Pe amplasament nu există riscuri legate de inundații, eroziune pluvială sau alunecări de teren.

3. Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora
În vederea îndeplinirii cerințelor obiectivului de mediu „Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora”, beneficiarul/executantul lucrării va semna un contract cu un operator pentru reciclarea și pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor rezultate din investiție în proporție de cel puțin 70% (din masă), în conformitate cu Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 respectiv cu OUG 92/2021 aprobată prin Legea nr. 17/2023.

4. Complementar se implementează următoarele măsuri:
La proiectarea tehnică se va avea în vedere pe cât este posibil din punct de vedere tehnologic și a prescripțiilor de izolare înglobarea materialelor de izolație de origine organic-naturală ca de exemplu cânepă, lână, bumbac – denim reciclat, plută, celuloză din materiale reciclate și alte materiale de origine organic-naturală similare agrementate tehnic

Se va accentua și se va solicita la întocmirea caietelor de sarcini privind PT evaluarea acestor riscuri și luarea în considerare la dimensionarea tehnică a structurilor și instalațiilor amintite.

Pe perioada executării activităților de consolidare și restaurare a Cetății Bathory, constructorii/ restauratorii se vor asigura că o parte din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții, consolidări și reabilitări vor fi sortate pentru a facilita reutilizarea și valorificarea materială, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Resursele naturale folosite pe perioada de consolidare, restaurare, cât și în faza de operare vor fi folosite fără a prejudicia aceste rezerve, utilizarea lor fiind minimizată la strictul necesar și fiind monitorizată corespunzător.

Pentru etapa de operare, Cetatea Bathory va implementa sisteme de colectare și reciclare a deșeurilor, implementate pe baza unui program de descurajare a generării de deșeuri.

- **5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție**

5.6.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Strategia de Dezvoltare a orașului prevede și creșterea atractivității zonei, creșterea calității vieții și asigurarea zonelor de recreere. Fiind vorba de clădiri în paragină, fără funcțiune și îngrădite prin restaurare vor fi spații accesibile, utile noi cu funcțiuni cultural turistice, incinta va fi amenajată astfel să fie o zonă verde și pentru localnici dar și o atracție în plus pentru turiștii care vizitează județul Sălaj.

Obiectivul este reabilitarea ansamblului în vederea reinserției în viața comunității, întăririi valențelor coezive ale obiectivului de patrimoniu, stimulării efectului de spill-over generat asupra dezvoltării locale și creșterii numărului de vizitatori.

Prin punerea în valoare a ruinelor castelului (cetatea feudală) prin marcarea pe paviment dar și reconstituirile virtuale se pune accent și pe evoluția ansamblului și modul de viață din perioada medievală în Șimleu. Astăzi nu există infrastructura necesară vizitării ansamblului, existența ruinelor la suprafață pun în pericol vizitatorii și persoanele cu dizabilități.
În urma intervenției se va asigura acces în siguranță, arie accesibilă persoanelor cu dizabilități, ajutătoare, machete tactile pentru persoanele cu dizabilități. Expoziții virtuale, informații și baze de date digitale, accesibile prin internet, servicii de educație pro-patrimoniu, având menirea de a transmite noțiuni științifice unui public variat (ex. preșcolari, școlari, studenți, grupuri cu dizabilități locomotorii, de vedere și auz.

5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

SCENARIU 1 (alternativa cu investiția propusa)	**SCENARIUL 2**
Implementarea acestei variante de proiect va genera crearea obiectivului REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY Această opțiune de realizare a proiectului presupune implementarea integrală a investiției propuse, în vederea atingerii obiectivelor așteptate. Operațiunile propuse în această variantă au fost descrise in capitolele anterioare .	- scenariul cu investiție maximă, depășind cu 20% celălalt scenariu. Este varianta care corespunde abordărilor actuale privind intervenții la ruine.

Din punct de vedere tehnic s-a argumentat de ce SCENARIUL 1 este opțiunea potrivită și rezonabilă. Un principiu important de care s-a ținut seama în proiectarea și evaluarea investiției a fost acela al rezonabilității costurilor dar și de modul de intervenții, reîntregirea ruinei.

Valoarea totală (inclusiv TVA) a proiectului în această variantă este în sumă de 34634068,99 lei.

În cele ce urmează, vom fundamenta analiza financiară pentru această alternativă de realizare a proiectului, din care vor rezulta principalii indicatori economico-financiari, în vederea adoptării deciziei de investiții.

5.6.3. Analiza financiară, sustenabilitatea financiară

Analiza financiară a fost realizată pe o perioadă de operare de 20 ani, în conformitate cu recomandările Comisiei Europene. Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% la care adăugăm inflația preconizată în următorii ani de 3% - deci Rata de actualizare propusă va fi de 8%.

Valoarea totală (inclusiv TVA) a proiectului în această variantă este în sumă de 34634068,99 lei.

Din punct de vedere fiscal, beneficiarul proiectului are statut de neplătitor de TVA, ceea ce înseamnă că taxa pe valoarea adăugată aferentă achizițiilor din proiect este suportată de instituție, în calitate de consumator final, fiind inclusă în costuri. De aceea, în fundamentarea costurilor în cadrul analizei financiare vom utiliza valorile inclusiv TVA, care în acest caz este un flux de ieșire, ce urmează a fi plătit efectiv.

Proprietarul, respectiv Primăria orașului Șimleu Silvanei are următoarele obligații:

- repararea și menținerea în stare de siguranță în exploatare și de funcționalitate a clădirilor pe toată durata de exploatare;
- să întrețină în bune condiții elementele structurii de rezistența clădirii, elementele de construcție exterioară (acoperiș, fațada, împrejmuiri, pavimente), finisajele, componente artistice, etc;
- să întrețină în bune condiții instalațiile clădirii (instalații de alimentare cu apă, de canalizare etc.)

- Costuri estimate

Costuri estimate	Preț mediu	Consum mediu/an mc,kwh,	Valoare
Apa uzata menajera	5,67	25,55 mc/an	144.686,00
Apa rece	5,96	25,55 mc/an	152.278,00
Energie electrica	1,3	180x365 = 65700	85.410,00
	1,30	373,76 KWh/an	485,00
Total Costuri			382.859,00

5.6.4. Analiza economică, analiza cost-eficacitate

A se vedea anexă atașată – Analiza financiară.

5.6.5. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Sursele de risc identificate:

	Sursa de risc	tip risc	managementul riscului
–	forța majoră (inundații, cutremure, greve etc.)	T-F	T
–	dificultăți în adaptarea personalului la schimbările ce pot surveni pe parcursul proiectului	I	E
–	rețineri față de schimbare în organizație	I	E
–	probleme financiare, tehnice sau instituționale ale executanților lucrărilor	T-F	R/T
–	probleme financiare, tehnice sau instituționale ale furnizorilor de bunuri	T-F	R/T
–	instabilitate macroeconomică și/sau recesiune economică din țară	F	AM

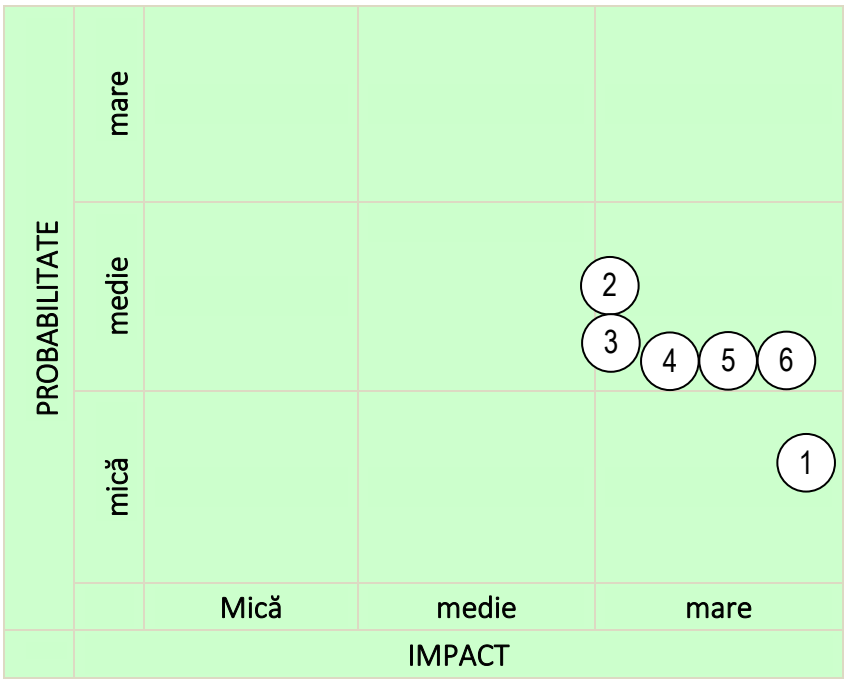
Riscurile identificate sunt considerate riscuri tehnice, financiare, instituționale sau combinații ale acestora. Acestea pot fi evitate, reduse sau acceptate după caz.

T- risc tehnic E- evitate

F- risc financiar R- reduse

I- Risc instituțional T-transferate

AM- acceptate prin monitorizare



Se poate observa concentrarea riscurilor în zona celor cu impact mare și cu probabilitate mică sau medie.
Riscurile cu probabilitate mare și impact mare vor fi monitorizate în permanență. Rezolvarea acestora cade în sarcina managementului organizației și pot fi reduse prin pârghii manageriale adecvate.
Aceste riscuri pot fi reduse prin definirea clară a rolurilor și responsabilităților fiecărui angajat implicat în proiect. În același scop, se vor asigura măsuri de transparență în toate activitățile preconizate, comunicări dese, se vor alege persoane cu abilități de comunicare și cu aptitudini de rezolvare a problemelor.

Problemele tehnice, financiare și/sau instituționale ale constructorilor și/sau furnizorilor de servicii pot fi reduse prin organizarea judicioasă a procedurii de achiziție sau transferate prin clauze contractuale corespunzătoare. În acest sens, în bugetul proiectului a fost prevăzut un articol -cheltuieli eligibile- pentru servicii de consultanță în organizarea procedurilor de achiziție oferite de o societate de profil, prin care se dorește diminuarea acestui risc prin întocmirea documentelor de licitație adecvate, respectiv derularea procesului de licitație în condiții optime.

6. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ RECOMANDATĂ

- **6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Soluțiile adoptate au la bază releveul arhitectural complex al obiectivului și rezultatele studiilor și cercetărilor specifice ale unei clădiri monument istoric, ținând cont de starea structurilor portante ale clădirilor și zidurilor cetății.

Comparația diferitelor variante prezentate din punct de vedere tehnic au fost detaliate în capitolul „Descrierea principalelor lucrări de intervenție”.

În Scenariul 1 statutul de patrimoniu cultural al Cetății Bathory și valorile ei sunt accentuate prin intervențiile propuse. Intervențiile noi sunt realizate cu soluții contemporane, adăugând o nouă valoare și o nouă utilizare, respectând pe cele existente. Funcțiunile noi, funcțiuni culturale, de expunere sunt compatibile cu situl și clădirile existente și răspund nevoilor comunității.

Comparând opțiunile din punct de vedere financiar rezultă că VARIANTA 1 recomandat de expert pentru intervenția la structura de rezistență, și scenariul 1 ar fi soluția optimă, cu intervenții noi realizate cu metal, implicând intervenții minimale asupra zidurilor existente.

Scenariul 2 al intervențiilor prezentate, având în vedere valoarea intrinsecă a structurii prin materialele folosite dar și a tehnicilor tradiționale ale punerii lor în operă implică intervenții majore asupra structurilor existente, astfel costurile fiind mai mari și reversibilitatea mai mică a intervențiilor.

Comparația celor două scenarii propuse s-a realizat și printr-o analiză multicriterială, concluziile materializându-se prin punctarea criteriilor de analiză pe o scară de la 1 la 5, conform tabelului de mai jos (nota 1 pentru o satisfacere deficitară a criteriului vizat, respectiv nota 5 pentru o satisfacere în condiții optime a criteriului).

Criteriu	Variante propuse	
	Scenariul 1	Scenariul 2
Reabilitarea completă a obiectivului	5	5
Restaurarea componentelor artistice	5	5
Eficiența energetică	3	3
Durabilitatea stării renovate	4	2
Siguranța și conservarea în timp a patrimoniului	5	3
Asigurarea condițiilor de vizitare adecvate	5	5
Utilizarea unor surse regenerabile de energie	4	4
Asigurarea cerințelor de securitate la incendiu	5	3
Costul investiției	4	3

Durata de execuție	5	5
Atractivitatea turistică	5	3
Impactul asupra mediului	5	5
Impactul asupra populației	5	4
Riscurile	5	5
TOTAL	**65**	**55**

În baza considerentelor economice, energetice și socio-culturale, ținând cont de standardele de specialitate privind protejarea monumentelor istorice, s-a ales scenariul 1. Prin realizarea scenariului 1 se poate realiza o intervenție mai spectaculoasă și mai reversibilă astfel se va realiza un grad de vizitare mai ridicată decât în scenariul 2.

În concluzie, obiectivele propuse prin prezentul proiect sunt atinse în modul cel mai eficient (d.p.d.v tehnic, financiar și al sustenabilității investiției) aplicând măsurile descrise în Scenariul 1.

- **6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate**

Prin Scenariul 1, cel recomandat se respectă următoarele principii:

- minima intervenție;
- compatibilitatea materialelor și a alcătuirilor constructive noi cu cele istorice;
- autenticitate;
- sinceritatea intervențiilor – evidențierea intervențiilor contemporane, inclusiv prin materialele utilizate;
- reversibilitatea intervențiilor;

S-a pus accent pe modul în care statutul curent al patrimoniului cultural, valorile și condițiile sunt integrate în proiect – principiul intervențiilor la ruine;

Având în vedere noile funcțiuni, acestea sunt compatibile cu situl de patrimoniu, și corespund nevoilor comunității, astfel sustenabilitatea intervenței este mai sigură.

Reconstrucții nu sunt aplicate, nici în împrejurări excepționale. Intervențiile noi sunt vizibile, contemporane, și cu ajutorul cărora Cetatea Bathory devine vizitabil, atractiv și se păstrează toate mărturiile istoriei, a istoriei arhitecturii ce devin apropiate vizitatorului.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

6.3.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), conform cu devizul general anexat;

Valoarea totală a investiției: 29.143.670,18 lei fără TVA, respectiv 34.634.068,99 lei cu TVA

din care C+M: 23.441.853,36 lei fără TVA, respectiv 27.895.805.52 lei cu TVA

6.3.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Indicatorii tehnici

	CF 54013	CF 53517	TOTAL
Aria construită	669	32	701
Aria desfășurată	1235	32	1267
Aria utilă	557.47	0	557.47
Suprafață teren	7420	654	8074
Suprafață curte amenajată	6451	323	6774

Indicatori fizic:

Durata totală de execuția propriu zisă 36 luni, la care se adaugă durata achiziției și proiectare.

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de execuție de la data Recepției la terminarea lucrărilor 5 ani (minim obligatoriu fiind vorba de Monument istoric grupă valorică A; categoria de importanță B).

6.3.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

Prin realizarea investiției, se va asigura accesul persoanelor cu handicap locomotorii în incinta cetății și în toate clădirile, prin dotarea cu un echipament specific.
Documentarea evoluției clădirii, cercetarea exhaustivă și posibilele rezultate scontate ale investiției, precum și posibilitatea realizării unor vizite virtuale, contribuie la creșterea atractivității obiectivului și asigurarea unei componente educaționale prin restaurarea și promovarea patrimoniul.
Cetatea prezintă și în prezent activități și acțiuni turistice și evenimente socio-culturale consacrate, baze sigure ale atractivității turistice/ culturale. Prin realizarea investiției se preconizează consolidarea și dezvoltarea acestor activități. Continuarea activităților pro-patrimoniu reprezintă investiții în noua generație, garanție a interesului viitoarei micro-societăți pentru valorile istorice, patrimoniale și de artă, respectiv tradiții locale.
Există un potențial antropic și cultural foarte ridicat atât în regiune cât și la nivel de oraș – există un șir de obiective turistice din toate ramurile turismului, contribuind în mod sinergic la creșterea vizitatorilor patrimoniului reabilitat. Se preconizează o creștere a numărului turiștilor cu peste 5%, în primul an de la finalizarea investiției comparativ cu anul 2022.

Indicatori socioeconomici se identifică prin beneficiarii investiției, care sunt:

Locuitorii orașului, redeschizând astfel vechiul parc al orașului, fiind redat după restaurare circuitului turistic și cultural al zonei, la nivel național și internațional.

Număr de clădiri publice/monumente istorice reabilitate – 4 (clădirea poartă, 2 bastioane circulare, bastion nord est)

Număr persoane cu dizabilități care pot beneficia de facilități în urma realizării investiției 50.

Numărul de turiști – care va prezenta o creștere de 5%.

6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimate în luni

- 36 de luni, la acesta se adaugă șase luni pregătirea licitației 6 luni și întocmirea proiectului tehnic de execuție de cca. 8 luni.

A se vedea graficul de execuție atașată.

- **6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Prezenta documentație tehnico-economică s-a întocmit pe baza H.G. nr. 907/2016 privind conținutul cadru al documentaţiei tehnico-economice aferente investiţiilor publice, precum şi a normativelor şi legislaţiei în vigoare, cum ar fi:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construire, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1072/2003 privind avizarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 1288/2012 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor;
- Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006 de aprobare a normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Horărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special cu afecțiuni dorsolombare;
- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrărilor la riscurile generate de zgomot cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 395/2016 privind aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Ordinul nr. 2828/2015 pentru modificarea anexe nr. 1 la Ordinul Ministerului Culturii și Cultelor nr. 2314.2004 privind aprobarea Listei Monumentelor Istorice, actualizată, și a Listei Monumentelor Istorice Dispărute, cu modificările ulterioare;
- Ordinul nr. 84/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu;
- Ordinul nr. 901/2015 privind aprobarea metodologiei de emitere a avizului tehnic de către ISC a documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Ordinul comun al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor nr. 486/2007 și al Inspectoratului general al Inspectoratului de Stat în Construcții nr. 500/2007 pentru aprobarea Procedurii privind emiterea acordului de către Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C. pentru intervenții în timp asupra construcțiilor existente, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Ordinul nr. 2/2006 pentru aprobarea normelor metodologice privind avizul de amplasament pentru gospodărirea apelor;

- Ordin nr. 2465 din 8 august 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P 100-1/2013
- Ordin 2834 din 9 octombrie 2019 pentru pentru aprobarea reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019"
- Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Standardele si procedurile arheologice - Ordinul 2392 2004
- Legea nr. 150 din 24 iulie 1997 privind ratificarea Conventiei europene pentru protectia patrimoniului arheologic (revizuita), adoptata la La Valetta la 16 ianuarie 1992;
- Ordonanța nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările ulterioare;
- Ordinul nr. 2562/2010 privind aprobarea Procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, cu modificările și completările ulterioare;
- Instrucțiuni nr. 02/2016 privind regimul descoperirilor arheologice întâmplătoare.
- Ordinul nr. 2657 din 9 martie 2021 pentru modificarea şi completarea anexei la Ordinul ministrului culturii şi patrimoniului naţional nr. 2.562/2010 privind aprobarea Procedurii de acordare a autorizaţiilor pentru cercetarea arheologică.
- OG 4/2021 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Surse proprii sau atrase în funcție de diferite linii de finanțare naționale sau europene.

De exemplu Programul Regional Nord-Vest 2021-2027, Prioritate 7 – O regiune atractivă – Conservarea, protecția și valorificarea durabilă, inclusiv asigurarea și/sau îmbunătățirea accesului către acestea – Urban.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism nr. 50 din 16.02.2023, emis pentru Reabilitarea și punerea în valoare a ansamblului Cetății Bathory, are valabilitatea de 24 luni.

7.2. Studiu topografic, vizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Documentația cadastrală a fost întocmită de Beneficiar în vederea actualizării cărții funciare, include Extrasul de Plan Cadastral de Carte Funciară pentru imobil și Planul de amplasament și delimitare a imobilului.

7.3. Extras de carte funciară

Extras de carte funciară CF 54013, Extras de carte funciară CF 53517

7.4. Avize pentru asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Aviz principiu nr. 4227 Compania de apă Someș S.A.

Aviz principiu nr. 4229 Compania de apă Someș S.A.

Aviz principiu nr. 4230 Compania de apă Someș S.A.

Aviz de amplasament nr. 6060230810283 Distribuție Energie Electrică România

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitate de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu.

Notificării APM Sălaj nr. 4812/09.06.2023

Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității nr. 193 din 19.06.2023

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice

Punctul de vedere ISU Porolissum al județului Sălaj, nr. 3952083 din 17.03.2023

Avizul Ministerul Culturii Direcția Patrimoniu Cultural nr. 143/M/2023

ÎNTOCMIT: arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA, TNA 6755, specialist atestat MC – 537 S	
dr. ing. Imola KIRIZSÁN, expert atestat MC – 153 E	

FORMULARUL F6
OBIECTIV
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

PROIECTANT
S.C. UTILITAS C.C.P.D.R.P.C. S.R.L.

GRAFIC GENERAL
de realizare a executiei

Nr. Crt.	CAPITOLE DE CHELTUIELI	EXECUȚIA INVESTIȚIEI DE BAZĂ																																	
		ANUL I.												ANUL II.												ANUL III.											
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1.2.	**Amenajarea terenului**																																		
1.3	**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala**																																		
2.1.	**Asigurarea utilitatilor**																																		
4.1	**Lucrari constructii si instalatii**																																		
4.1.1	Clădirea poartă																																		
4.1.2	Bastion Nord est																																		
4.1.3	Bastion circular Nord-est																																		
4.1.4	Bastion Circular Sud-est																																		
4.1.5.	Ziduri																																		
4.1.6.	Ruinele																																		
4.1.7.	Amenajare teren incintă																																		
4.2.	**Montaj utilaje, echip.tehnologice**																																		
4.4.	**Utilaje f.montaj, echip.transport**																																		
4.5.	**Dotari si mobilier**																																		
5.1.	Organizare de șantier																																		
5.2	Comisioane taxe																																		
5.3	Diverse si neprevazute																																		

PROIECTANT
S.C. UTILILTAS CCPDRPC S.R.L.

Proiectant: **Utilitas CCPDRPC S.R.L.**

Adresa: Municipiul Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, judeţul Cluj
Cod Unic de Înregistrare: RO 230433
Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului: J12/4006/13.12.1991

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

Nr. crt.	Denumirea captiolelor și subcapitolelor de cheltuileli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	793,895.69	150,840.18	944,735.87
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului și aducerea la stare inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**793,895.69**	**150,840.18**	**944,735.87**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților neesare obiectivului de investiții	176,073.00	33,453.87	209,526.87
2.1.1	Alimentare cu apă și racord la canalizare menajeră	176,073.00	33,453.87	209,526.87
2.1.2	Alimentarea cu energie electrică-racord electric	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		**176,073.00**	**33,453.87**	**209,526.87**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	75,000.00	14,250.00	89,250.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	24,087.86	4,576.69	28,664.55
3.3	Expertiză tehnică	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	602,989.45	114,568.00	717,557.45
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	80,000.00	15,200.00	95,200.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	417,989.45	79,418.00	497,407.45
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	275,000.00	52,250.00	327,250.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	275,000.00	52,250.00	327,250.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	556,159.45	105,670.30	661,829.75
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	222,463.78	42,268.12	264,731.90
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	200,217.40	38,041.31	238,258.71

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrăilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	22,246.38	4,226.81	26,473.19
	3.8.2. Dirigenție de șantier	333,695.67	63,402.18	397,097.85
Total capitol 3		**1,553,236.76**	**295,114.99**	**1,848,351.75**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcții și instalații	22,246,378.06	4,226,811.83	26,473,189.89
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	3,042.84	578.14	3,620.98
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	17,296.00	3,286.24	20,582.24
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	209,888.86	39,878.88	249,767.74
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**22,476,605.76**	**4,270,555.09**	**26,747,160.85**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	311,449.29	59,175.37	370,624.66
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	222,463.78	42,268.12	264,731.90
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	88,985.51	16,907.25	105,892.76
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	246,834.46	0.00	246,834.47
	5.2.1. Comsioanele și dobânzil aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	117,209.27	0.00	117,209.27
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	117,209.27	0.00	117,209.27
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	12,415.93	0.00	12,415.93
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	3,490,575.22	663,209.29	4,153,784.51
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	95,000.00	18,050.00	113,050.00
Total capitol 5		**4,143,858.97**	**740,434.66**	**4,884,293.64**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**29,143,670.17**	**5,490,398.79**	**34,634,068.98**
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2+ 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		23,441,853.37	4,453,952.14	27,895,805.51

**în prețuri din luna iulie 2023* *1 euro* *4.96380*
curs Infoeuro

Data: 08.08.2023

Investitor
Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei

Întocmit
Utilitas CCPDRPC S.R.L.
dr. ing. Kirizsán Imola

Proiectant:
Adresa:
Cod Unic de Înregistrare:
Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului:

Utilitas CCPDRPC S.R.L.
Municipiul Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, judeţul Cluj
RO 230433
J12/4006/13.12.1991

DEVIZUL OBIECTULUI - I
al obiectivului de investiții
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap. 1 cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	793,895.69	150,840.18	944,735.87
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la stare inițială	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I - cap. 1	**793,895.69**	**150,840.18**	**944,735.87**
	Cap. 4 cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	**Construcții și instalații**			
4.1.1.	**Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.1.2.	**Rezistență**	**3,314,709.25**	**629,794.76**	**3,944,504.01**
4.1.2.1.	S.1. - Clădirea Poartă	1,362,107.40	258,800.41	1,620,907.81
4.1.2.2.	S.2. - Bastion Nord-Est	636,570.27	120,948.35	757,518.62
4.1.2.3.	S.3. - Bastion circular Nord-Est	612,430.92	116,361.88	728,792.80
4.1.2.4.	S.4. - Bastion circular Sud-Est	703,600.66	133,684.13	837,284.79
4.1.3.	**Arhitectură**	**14,407,976.41**	**2,737,515.52**	**17,145,491.93**
4.1.3.1.	S.1. - Clădirea Poartă	2,621,442.31	498,074.04	3,119,516.35
4.1.3.2.	S.2. - Bastion Nord-Est	3,333,108.14	633,290.55	3,966,398.69
4.1.3.3.	S.3. - Bastion circular Nord-Est	723,377.97	137,441.82	860,819.79
4.1.3.4.	S.4. - Bastion circular Sud-Est	800,119.87	152,022.77	952,142.64
4.1.3.5.	S.5. - Ziduri perimetrale	2,735,438.24	519,733.27	3,255,171.51
4.1.3.6.	Ruine	4,194,489.88	796,953.08	4,991,442.96
4.1.4.	**Instalații**	**1,521,528.14**	**289,090.35**	**1,810,618.49**
4.1.4.1.	***Instalații electrice si curenți slabi***	***1,056,771.00***	***200,786.49***	***1,257,557.49***
4.1.4.1.1.	S.1. - Clădirea Poartă	597,873.00	113,595.87	711,468.87
4.1.4.1.2.	S.2. - Bastion Nord-Est	170,722.00	32,437.18	203,159.18
4.1.4.1.3.	S.3. - Bastion circular Nord-Est	145,361.00	27,618.59	172,979.59
4.1.4.1.4.	S.4. - Bastion circular Sud-Est	142,815.00	27,134.85	169,949.85
4.1.4.1.5.	S.5. - Ziduri perimetrale	0.00	0.00	0.00
4.1.4.2	***Instalații sanitare și stingere incendiu***	***331,793.87***	***63,040.83***	***394,834.70***
4.1.4.2.1.	Instalații sanitare interioare, canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă	331,793.87	63,040.83	394,834.70
4.1.4.3	***Instalații termice***	***132,963.27***	***25,263.02***	***158,226.29***
4.1.4.3.1.	S.1. - Clădirea Poartă	87,519.71	16,628.74	104,148.45
4.1.4.3.2.	S.2. - Bastion Nord-Est	45,443.56	8,634.28	54,077.84
	TOTAL II - subcap. 4.1	**19,244,213.80**	**3,656,400.63**	**22,900,614.43**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	3,042.84	578.14	3,620.98
	TOTAL III - subcap. 4.2	**3,042.84**	**578.14**	**3,620.98**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	17,296.00	3,286.24	20,582.24
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	209,888.86	39,878.88	249,767.74
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL IV - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	**227,184.86**	**43,165.12**	**270,349.98**
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II +Total III+Total IV)	**20,268,337.19**	**3,850,984.07**	**24,119,321.26**

**în prețuri la data de curs Infoeuro* *1 euro* *4.96380* *lei*

Data: 08.08.2023

Investitor
Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei

Întocmit
Utilitas CCPDRPC S.R.L.
dr. ing. Kirizsán Imola

Proiectant:
Adresa:
Cod Unic de Înregistrare:
Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului:

Utilitas CCPDRPC S.R.L.
Municipiul Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, judeţul Cluj
RO 230433
J12/4006/13.12.1991

DEVIZUL OBIECTULUI - II
al obiectivului de investiții
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap. 1 cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la stare inițială	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I - cap. 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	Cap. 4 cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	2,082,851.25	395,741.74	2,478,592.99
4.1.2.	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4.	Instalații	919,313.00	174,669.47	1,093,982.47
4.1.4.1.	Instalații electrice și curenți slabi	919,313.00	174,669.47	1,093,982.47
4.1.4.1.1.	Exterior - curtea castelului	919,313.00	174,669.47	1,093,982.47
4.1.4.2.	Instalații sanitare	0.00	0.00	0.00
4.1.4.3.	Instalații termice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II - subcap. 4.1	**3,002,164.25**	**570,411.21**	**3,572,575.46**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III - subcap. 4.2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL IV - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II +Total III + Total IV)		**3,002,164.25**	**570,411.21**	**3,572,575.46**

**în prețuri la data de curs Infoeuro* *1 euro* *4.96380* *lei*

Data: 08.08.2023

Investitor
Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei

Întocmit
Utilitas CCPDRPC S.R.L.
dr. ing. Kirizsán Imola

Proiectant:
Adresa:
Cod Unic de Înregistrare:
Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului:

Utilitas CCPDRPC S.R.L.
Municipiul Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14, judeţul Cluj
RO 230433
J12/4006/13.12.1991

DEVIZUL OBIECTULUI - III - neeligibil
al obiectivului de investiții
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 2 cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
2.1.1.	Alimentarea cu apă și racord la canalizare menajeră	176,073.00	33,453.87	209,526.87
2.1.2.	Alimentarea cu energie electrică - racord electric	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I - cap. 2.	**176,073.00**	**33,453.87**	**209,526.87**
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I)		**176,073.00**	**33,453.87**	**209,526.87**

**în prețuri la data de curs Infoeuro* *1 euro* *4.96380* *lei*

Data: 08.08.2023

Investitor
Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei

Întocmit
Utilitas CCPDRPC S.R.L.
dr. ing. Kirizsán Imola

ROMÂNIA
JUDEŢUL SĂLAJ
ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI
PRIMĂRIA
STR. LIBERTĂŢII, NR. 3,
TELEFON 0260-678622, FAX 0260-679220
www.simleusilvaniei.ro
e-mail: primaria_simleu@yahoo.com
NR. 2493 din 13.02.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. **50** din **16.02.2023**

În scopul: **REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY**

Ca urmare a cererii adresate de **ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI** prin **Primar MIHAI-CRISTIAN LAZAR**, cu sediul în judeţul **SĂLAJ**, oraşul **ŞIMLEU SILVANIEI**, satul -, cod poştal **455300**, str. **LIBERTĂŢII**, nr. **3**, telefon/fax **0260-678622/0260-679220**, e-mail -, înregistrată la nr. **2493** din **10.02.2023**,

pentru imobilul - teren şi/sau construcţii -, situat în judeţul **SĂLAJ**, oraşul **ŞIMLEU SILVANIEI**, satul -, cod poştal **455300**, str. **STEFANUS BATHORY**, nr. **1/A**, respectiv nr. **1**, identificate prin extras CF nr. **54013**, nr. cad. **54013**, extras CF nr. **53517**, nr. cad. **53517**, extras CF nr. **50993**, nr. top. **431**, **DOMENIU PUBLIC;**

în temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr. -/, faza PUG aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Şimleu Silvaniei nr. 3/25.01.2001,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:
- TEREN AFLAT ÎN INTRAVILAN ÎNAINTE DE 1990, MONUMENT ISTORIC COD SJ-II-a-A-05126 „Cetatea Bathory'';
- TEREN ŞI IMOBILE PROPRIETATE ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI;

2. REGIMUL ECONOMIC:
- FOLOSINŢA ACTUALĂ: ANSAMBLUL CETĂŢII FEUDALE BATHORY;
- DESTINAŢIA: ANSAMBLUL CETĂŢII FEUDALE BATHORY;

3. REGIMUL TEHNIC:

Conform Regulamentului Local de Urbanism al oraşului Şimleu Silvaniei, Fişa nr. 4 de prescripţii specifice a unităţii teritoriale de referinţă CZa3:

- funcţiunea zonei: rezidenţială;
- funcţiunea zonei: mixtă;
- utilizări permise: toate funcţiunile existente (administrative, de cult, financiar-bancare, comerciale, de locuinţe), lucrări tehnico-edilitare care deservesc funcţiunile de bază;

• interdicţii permanente: activităţi poluante cu risc tehnologic, construcţii provizorii de orice natură, depozite en gros, depozitări de materiale refolosibile, depozite pentru vânzarea unor cantităţi mari de substanţe inflamabile sau toxice;

• procentul maxim de ocupare al terenului (**POT**) = **30%**;

• coeficientul maxim de utilizare a terenului (**CUT**) = **0,90**;

• se interzice orice intervenţie la faţadele clădirilor existente, fără un studiu de specialitate avizat conform legii;

• se va respecta caracterul general al zonei şi armonizarea imobilelor cu aspectul lor iniţial, se vor respecta prevederile **Codului Civil**;

• asigurarea acceselor carosabile conform legislaţiei în vigoare;

• în timpul executării lucrărilor nu se vor depozita materiale de construcţie pe domeniul public, nu vor fi afectate trotuarele şi spaţiul verde, nu se vor incomoda riveranii, nu vor fi afectate de lucrările propuse reţelele tehnico-edilitare existente.

Regimul de actualizare/modificare a documentaţiilor de urbanism şi a regulamentelor locale aferente: - nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru obţinerea **Autorizaţiei pentru: Reabilitarea şi punerea în valoare a ansamblului Cetăţii Bathory.**

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire şi nu conferă dreptul de a executa lucrări de constructii.

4. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de construire- solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului: **Agenţia pentru Protecţia Mediului Sălaj, Zalău, Aleea Parcului, nr. 2.**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţii evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării iniţiale a investiţiei se va emite actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte necesitatea evaluării efectelor investiţiei asupra mediului,

| solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii. |

| În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente. |

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE va fi însoţită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, documentaţia topografică întocmită conform legislaţiei vizată de OCPI pentru imobilul teren şi/sau construcţii;

c) documentaţia tehnică - D.T., după caz:

☒ D.T.A.C. ☐ D.T.O.E. ☐ D.T.A.D.

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
d.1) avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:

☐ SC COMPANIA DE APĂ SOMEŞ SA ☐ TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA

☐ SC PREMIER ENERGY SRL ☐ SC RCS&RDS SA

☐ DEER-FILIALA ZALĂU ☐ CNAIR/DRDP Cluj

d.2) avize şi acorduri privind:

☒ ISU POROLISSUM (punct de vedere) ☐ APELE ROMÂNE-DGA SĂLAJ ☒ DSP SĂLAJ

d.3) avize/acorduri specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

☐ Inspectoratul de Stat în Construcţii ☒ Direcţia Judeţeană pentru Cultură Sălaj

d.4) studii de specialitate:

☒ Studiul geotehnic ☒ Expertiza tehnică a construcţiei

e) documentaţia tehnică pentru autorizare vizată de verificatori tehnici atestaţi conform prevederilor legale;

f) actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului;

g) alte studii şi cercetări necesare derulării proiectului;

h) acordurile (şi proiectele care au stat la baza obţinerii acestora) pentru branşamente ale societăţilor furnizoare de utilităţi;

i) dovada privind achitarea taxelor legale
Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):
- taxă timbru arhitectură

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24** luni de la data emiterii.

PRIMAR,
MIHAI CRISTIAN LAZĂR

L.S.

SECRETAR GENERAL AL ORAŞULUI,
LUMINIŢA-NICOLETA GAL

ARHITECT-ŞEF,
IANCA-BIANCA PIŞEK

Achitat taxa de: **SCUTIT DE TAXĂ.**

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 14.02.2023.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

se prelungeşte valabilitatea
Certificatului de urbanism

de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

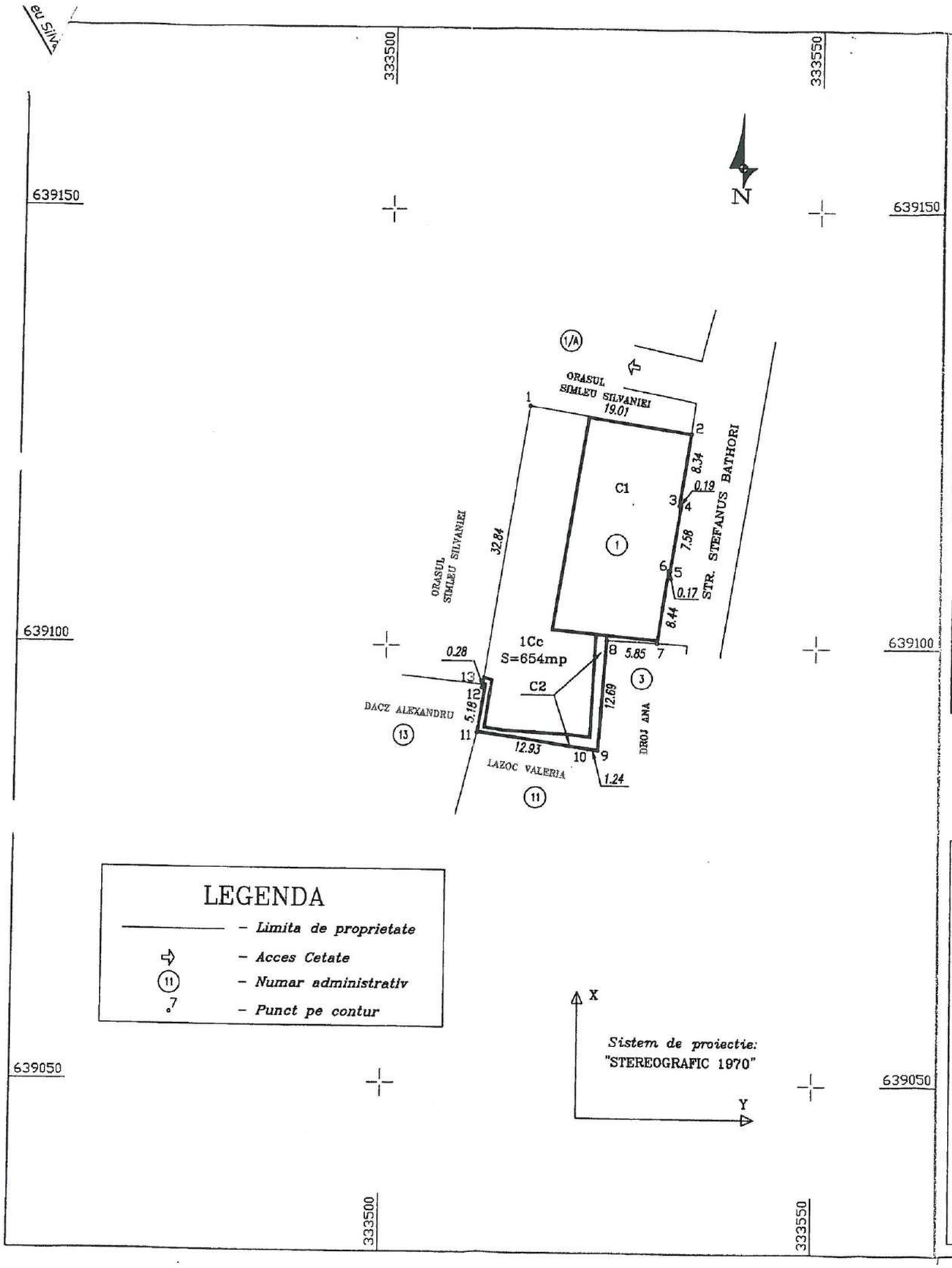
PRIMAR, **SECRETAR GENERAL,**

L.S. **ARHITECT-ŞEF,**

Data prelungirii valabilităţii: .....
Achitat taxa de: ..... lei, conform Chitanţei nr. .....
din .....
Transmis solicitantului la data de..... direct/prin poştă.

PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE A IMOBILULUI

SCARA 1:500



LEGENDA

- ——— – *Limita de proprietate*
- ⇨ – *Acces Cetate*
- (11) – *Numar administrativ*
- .7 – *Punct pe contur*

Nr. cadastral	S mas. a imob.(mp)	Adresa imobilului
53517	654	Oras Simleu Silvaniei, Str. Stefanus Bathory, nr.1

Nr. Carte Funciara	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
53517	Simleu Silvaniei – intravilan

A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	654	Imprejmuit – intravilan
Total		*654*	

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinatia	Suprafata construita la sol (mp)	Mentiuni
C1	CAS	299	Centru de informare turistica S+P+1E
C2	CAS	32	Zid de incinta, construit in anul 1597, supraf. cons. desf. de 32 mp
Total		*331*	

JUDETUL SĂLAJ
PRIMĂRIA ORAȘULUI
SIMLEU SILVANIEI
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
50 din 16.02.2023
Arhitect șef

Executant: Dipl. ing. SIPOS Balazs Zoltan

Confirm executarea masuratorilor la teren, corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale si corespondenta acesteia cu realitatea din teren

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-SJ-F, NR. 00427 09.11.2010 SIPOS B. BALAZS ZOLTAN – persoană fizică autorizată de ANCPI să execute lucrări de cadastru și cartografie – CATEGORIA B

Semnatura si stampila

Data : 05.05.2016

Inspector

Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral

O.C.P.I. SĂLAJ
MARIAN SERGIU CĂLIN
- consilier cadastru -

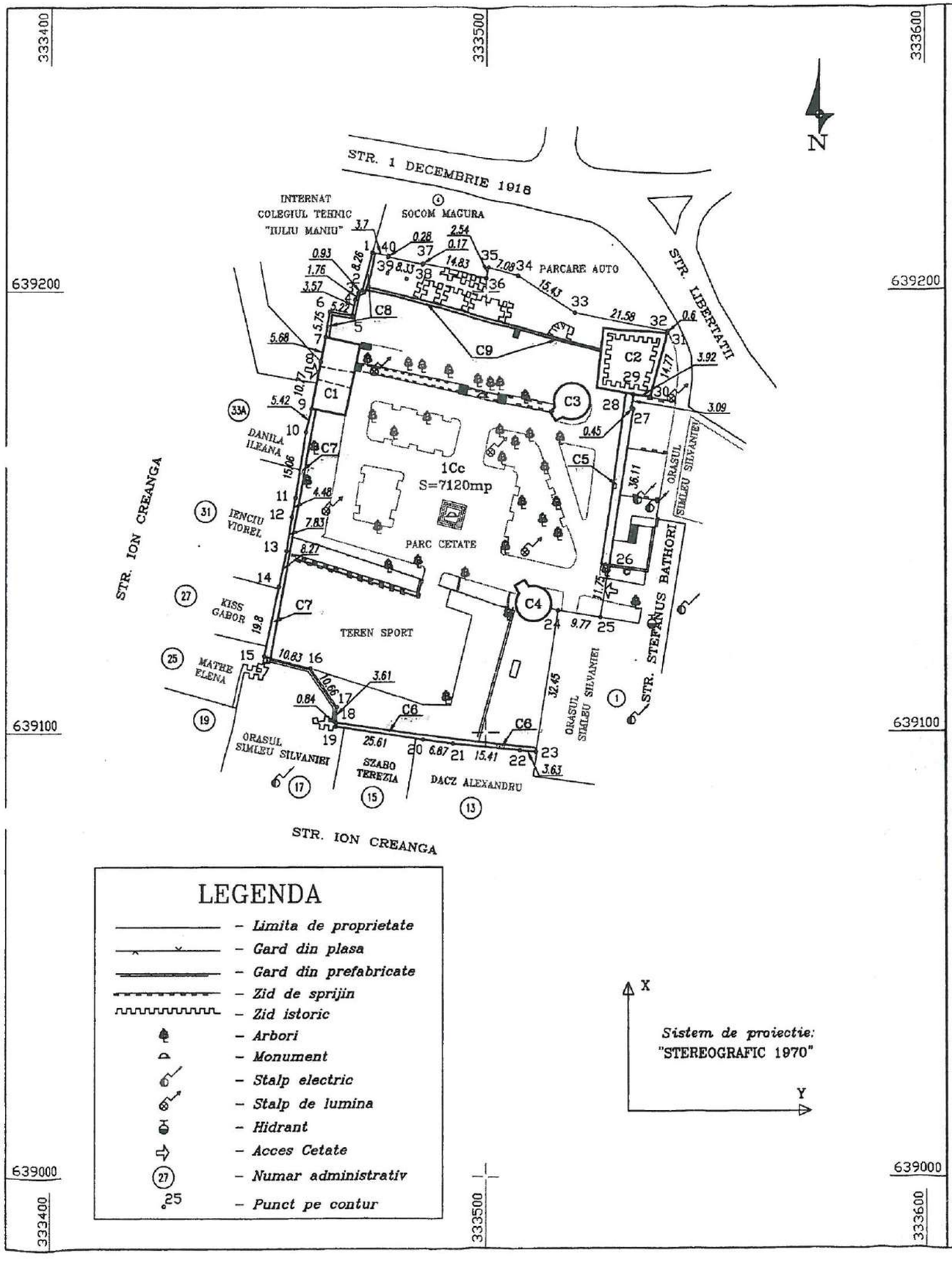
Semnatura si parafa

Data : 10. MAI. 2016

Stampila BCPI

PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE A IMOBILULUI

SCARA 1:1000



LEGENDA

- *Limita de proprietate*
- *Gard din plasa*
- *Gard din prefabricate*
- *Zid de sprijin*
- *Zid istoric*
- *Arbori*
- *Monument*
- *Stalp electric*
- *Stalp de lumina*
- *Hidrant*
- *Acces Cetate*
- (27) *Numar administrativ*
- .25 *Punct pe contur*

X

Sistem de proiectie:
"STEREOGRAFIC 1970"

Y

Nr. cadastral	S mas. a imob.(mp)	Adresa imobilului
54013	7120	Oras Simleu Silvaniei, Str. Stefanus Bathory, nr.1/A

Nr. Carte Funciara	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
54013	Simleu Silvaniei – intravilan

A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	7120	Teren intravilan cu "Ansamblul Cetatii Feudale Bathory"
Total		*7120*	

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinatia	Supraf. cons. la sol (mp)	Mentiuni
C1	CAS	132	Poarta construita in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 132 mp
C2	CAS	190	Bastion NE construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 190 mp
C3	CAS	57	Bastion circular NE, P+1E, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 114 mp
C4	CAS	55	Bastion circular SE. P+1E, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 110 mp
C5	CAS	75	Zid de incinta, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 75 mp
C6	CAS	45	Zid de incinta, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 45 mp
C7	CAS	62	Zid de incinta, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 62 mp
C8	CAS	19	Zid de incinta, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 19 mp
C9	CAS	34	Zid de incinta, construit in anul 1597, supraf. cons. desfas. de 34 mp
Total		*669*	

Executant: Dipl. ing. SIPOS Balazs Zoltan

Confirm executarea masuratorilor la teren, corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale si corespondenta acesteia cu realitatea din teren

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-SJ-F, NR. 0042/ 09.11.2010 SIPOS B. BALAZS ZOLTAN

Semnatura si stampila

Data : 05.05.2016

Inspector

Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral

OCPI SĂLAJ CSITEA SILVANA ANDREA - ing. cadastru -

5818/09.05.2016

Semnatura si parafa

Data : _____

Stampila BCPI

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 50 din 16.02.2023 Arhitect șef

OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ SĂLAJ

N

CF 54013

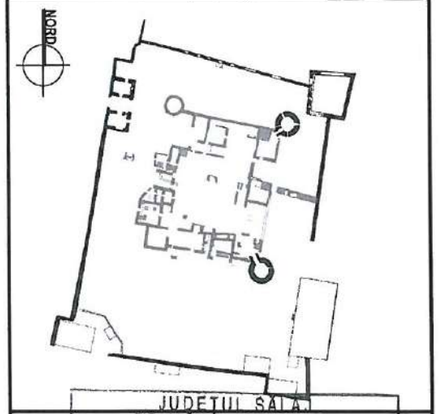
CF 53517

CF 50993

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA ORAȘULUI
ȘIMLEU SILVANIEI
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 50 din 16.02.2023
Arhitect șef

UTILITAS
SRL • CLUJ-NAPOCA • ROMÂNIA | 02
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
J/12/4006/1991 • RO 230433 • Capital social: 5000 lei

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
6755
SZILÁGYI-BARTHA ZSUZSÁNNA
Arhitect cu drept de semnătură

ROMÂNIA * ORDINUL ARHITECȚILOR * MINISTERUL CULTURII
Arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA
DI SPECIALIST Nr. 532

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

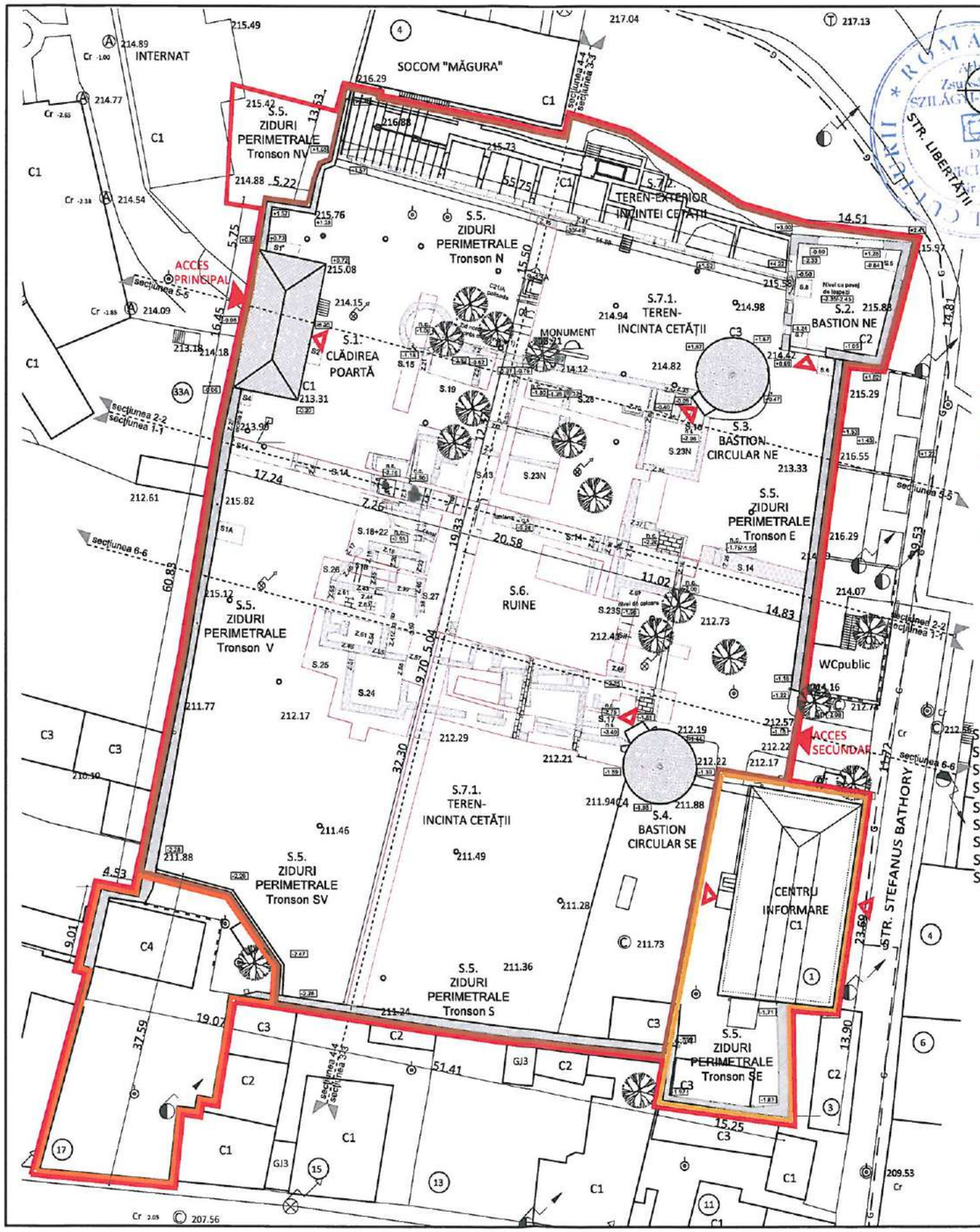
FAZA: **D.A.L.I., D.T.A.C.**

CONTRACT NR. 443/2021 — **FEBRUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ÎNTOCMIT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI: **PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

SCARA	1:4000	PLANȘA NR.	G-01
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



LEGENDĂ

- limită zonă studiată
- limită teren CF 54013
- limită teren CF 53517
- limită teren CF 50993
- Acces incintă
- Acces clădire
- Conturul șanțurilor de cercetare arheologică
- Fragmente de ziduri identificate în cadrul săpăturilor arheologice
- Pardoseli identificate în cadrul săpăturilor arheologice
- Arbori

S.1. Clădirea poartă
S.2. Bastion NE
S.3. Bastion circular NE
S.4. Bastion circular SE
S.5. Ziduri perimetrale
S.6. Ruine
S.7. Teren
S.7.1. Teren - incinta cetății
S.7.2. Teren - exterior incintei cetății

ROMÂNIA MINISTERUL CULTURII ZSUZSÁNNA SZILÁGYI-BARTHA DI SOCIALIST Nr. 537

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 6755 SZILÁGYI-BARTHA ZSUZSÁNNA Arhitect cu drept de semnătură

UTILITAS SRL • CLUJ-NAPOCA • ROMÂNIA | 02 CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT J/12/4006/1991 • RO 230433 • Capital social: 5000 lei

BILANȚ TERITORIAL CF 54013

Nr. crt	Denumire	Regim de înălțime/ suprafață teren (mp)	situația existentă: Aria construită (mp)	Aria desfășurată (mp)
		7120		
I.	C1 - Poartă	P	132.00	132.00
II.	C2 - Bastion NE	P	190.00	190.00
III.	C3 - Bastion circular NE	P+1E	57.00	114.00
IV.	C4 - Bastion circular SE	P+1E	55.00	110.00
V.	C5 - Zid de incintă E		75.00	75.00
VI.	C6 - Zid de incintă S		45.00	45.00
VII.	C7 - Zid de incintă V		62.00	62.00
VIII	C8 - Zid de incintă N1		19.00	19.00
IX.	C9 - Zid de incintă N2		34.00	34.00
	Total		**669.00**	**781.00**
			POT %	**9.40**
			CUT	**0.11**
Regim de înălțime		**Existent**		
I. C1 - Poartă				
1	Înălțime cornișă	11.43	m	
2	Înălțime coamă	17.25	m	
II. C2 - Bastion NE				
3	Înălțime maximă ziduri	6.18	m	
III. C3 - Bastion circular NE				
4	Înălțime cornișă	8.44	m	
5	Înălțime vârf	12.96	m	
IV. C4 - Bastion circular SE				
6	Înălțime cornișă	10.10	m	
7	Înălțime vârf	14.45	m	
V. C5 - Zid de incintă E				
8	Înălțime maximă ziduri	3.53	m	
VI. C6 - Zid de incintă S				
9	Înălțime maximă ziduri	3.19	m	
VII. C7 - Zid de incintă V				
10	Înălțime maximă ziduri	4.02	m	
VIII. C8 - Zid de incintă N1				
11	Înălțime maximă ziduri	6.61	m	
IX. C9 - Zid de incintă N2				
12	Înălțime maximă ziduri	4.85	m	
Teren		**Existent**		
13	Suprafață curte din care	**6451.00**	**mp**	
14	Trotuare, alei, platforme	0.00	mp	
15	Spații verzi	6451.00	mp	
16	Locuri de parcare	0	buc	
17	Garaje	0	buc	
18	Arbori	11	buc	

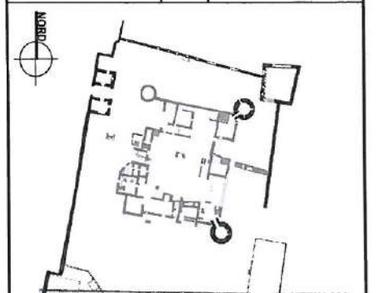
BILANȚ TERITORIAL CF 53517

Nr. crt	Denumire	Regim de înălțime/ suprafață teren (mp)	situația existentă: Aria construită (mp)	Aria desfășurată (mp)
		654		
I.	**C1 - Centru de informare turistică**	**S+P+1E**	299.00	753.06
II.	**C2 - Zid de incintă**	**P**	32.00	32.00
	Total		**331.00**	**785.06**
			POT %	50.61
			CUT	**1.20**
Regim de înălțime		**Existent**		
I. C1 - Poartă				
1	Înălțime cornișă	9.61	m	
2	Înălțime coamă	12.65	m	
II. C2 - Zid de incintă				
3	Înălțime minimă zid	1.39		
4	Înălțime maximă zid	3.12	m	
Teren		**Existent**		
5	Suprafață curte din care	**323.00**	mp	
6	Trotuare, alei, platforme	23.63	mp	
7	Spații verzi	299.37	mp	
8	Locuri de parcare	0	buc	
9	Garaje	0	buc	
10	Arbori	0	buc	

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de prot. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE URBANISM Nr. 50 din 16.02.2023
Arhitect șef

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J/12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

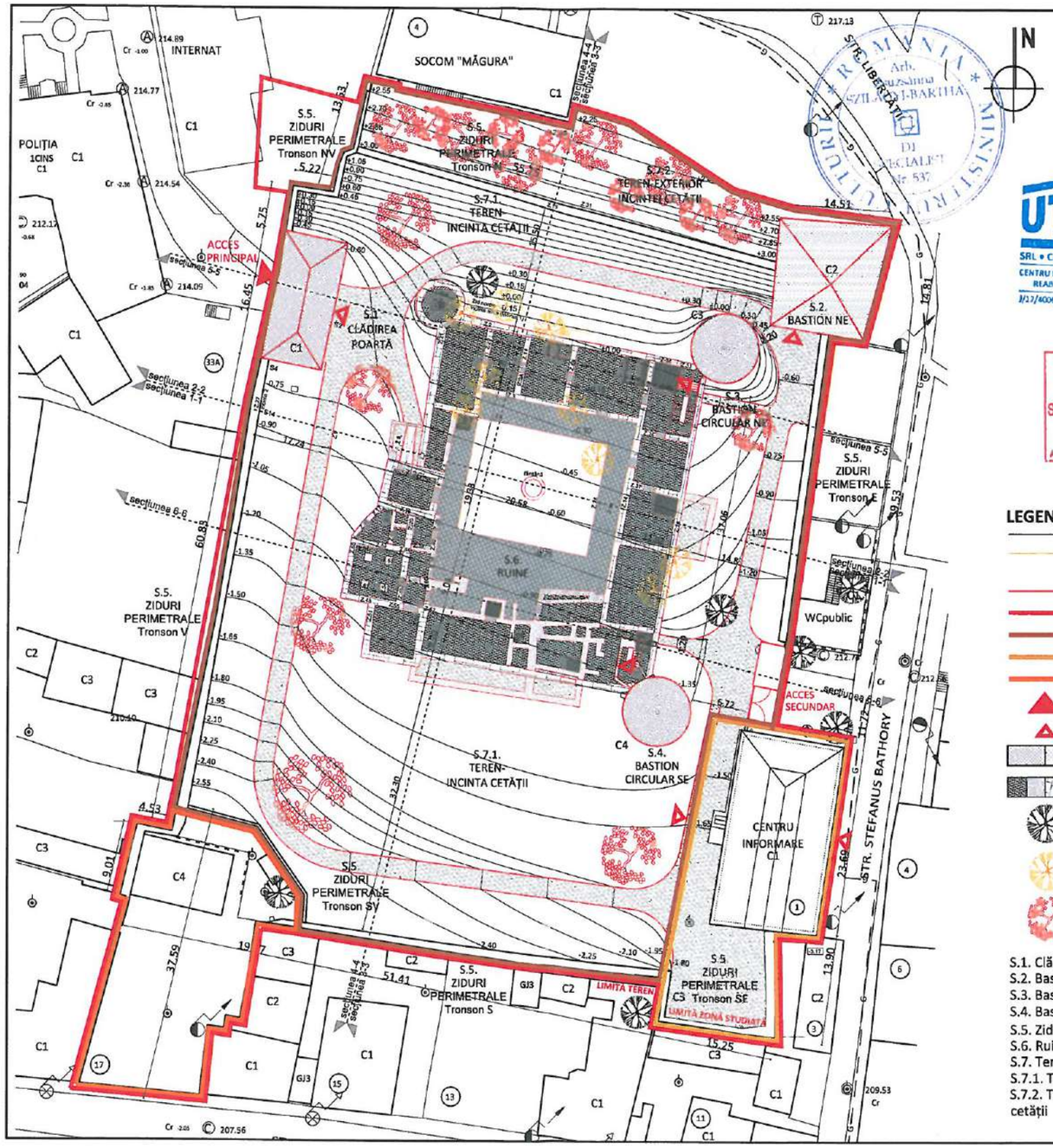
BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA: D.A.L.I., D.T.A.C.
CONTRACT NR. 443/2021: FEBRUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ÎNTOCMIT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI: **PLAN DE SITUAȚIE SITUAȚIA EXISTENTĂ**

SCARA 1:500 — PLANȘA NR. G-02
SCARA — PLANȘA MODIF. NR.



N

STR. LIBERTĂȚII

UTILITAS
SRL • CLUJ-NAPOCA • ROMÂNIA | 02
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
J12/4006/1991 • RO 2304 33 • Capital social: 5000 lei

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
6755
SZILÁGYI-BARTHA ZSUZSÁNNA
Arhitect cu drept de semnătură

LEGENDĂ

- existent
- demolabil/ propus spre desfacere
- propus
- limită zonă studiată
- limită teren CF 54013
- limită teren CF 53517
- limită teren CF 50993
- acces incintă
- acces clădire
- învelitori
- suprafețe pavate
- arbori existenți păstrați
- arbori existenți defrișați
- arbori propuși

S.1. Clădirea poartă
S.2. Bastion NE
S.3. Bastion circular NE
S.4. Bastion circular SE
S.5. Ziduri perimetrale
S.6. Ruine
S.7. Teren
S.7.1. Teren - incinta cetății
S.7.2. Teren - exterior incintei cetății

BILANȚ TERITORIAL CF 54013		situația existentă			situația propusă		
Nr. crt	Denumire	Aria construită mp	Aria desfășurată mp		Aria construită mp	Aria desfășurată mp	
I.	C1 - Poartă	132.00	132.00		132.00	396.00	
II.	C2 - Bastion NE	190.00	190.00		190.00	380.00	
III.	C3 - Bastion circular NE	57.00	114.00		57.00	114.00	
IV.	C4 - Bastion circular SE	55.00	110.00		55.00	110.00	
V.	C5 - Zid de incintă E	75.00	75.00		75.00	75.00	
VI.	C6 - Zid de incintă S	45.00	45.00		45.00	45.00	
VII.	C7 - Zid de incintă V	62.00	62.00		62.00	62.00	
VIII	C8 - Zid de incintă N1	19.00	19.00		19.00	19.00	
IX.	C9 - Zid de incintă N2	34.00	34.00		34.00	34.00	
	Total	669.00	781.00		669.00	1235.00	
		POT existent	9.40	%	POT propus	9.40	%
		CUT existent	0.11		CUT propus	0.17	

I. C1 - Poartă							
1	Regim de înălțime	P			P+2		
2	Înălțime cornișă	11.43		m	11.43		m
3	Înălțime coamă	17.25		m	17.45		m
II. C2 - Bastion NE							
4	Regim de înălțime	P			P+1		
5	Înălțime maximă ziduri	6.18		m	7.29		m
III. C3 - Bastion circular NE							
6	Regim de înălțime	P+1			P+1		
7	Înălțime cornișă	8.44		m	9.09		m
8	Înălțime vârf	12.96		m	13.90		m
IV. C4 - Bastion circular SE							
9	Regim de înălțime	P+1			P+1		
10	Înălțime cornișă	10.10		m	11.11		m
11	Înălțime vârf	14.45		m	15.54		m
V. C5 - Zid de incintă E							
12	Înălțime maximă ziduri	3.53		m	3.68		m
VI. C6 - Zid de incintă S							
13	Înălțime maximă ziduri	3.19		m	3.19		m
VII. C7 - Zid de incintă V							
14	Înălțime maximă ziduri	4.02		m	3.65		m
VIII. C8 - Zid de incintă N1							
15	Înălțime maximă ziduri	6.61		m	2.69		m
IX. C9 - Zid de incintă N2							
16	Înălțime maximă ziduri	4.85		m	4.54		m
Teren							
17	Suprafață teren	7120			7120		
18	Suprafață curte din care	6451.00		mp	6451.00		mp
19	Trotuare, alei, platforme	0.00		mp	2282.63		mp
20	Spații verzi	6451.00		mp	4168.37		mp
21	Locuri de parcare	0		buc	0		buc
22	Garaje	0		buc	0		buc
23	Arbori	11		buc	19		buc

BILANȚ TERITORIAL CF 53517		situația existentă			situația propusă		
Nr. crt	Denumire	Aria construită mp	Aria desfășurată mp		Aria construită mp	Aria desfășurată mp	
I.	C1 - Centru de informare turistică	299.00	753.06		299.00	753.06	
II.	C2 - Zid de incintă	32.00	32.00		32.00	32.00	
	Total	331.00	785.06		331.00	785.06	
		POT existent	50.61	%	POT propus	50.61	%
		CUT existent	1.20		CUT propus	1.20	

I. C1 - Centru de informare turistică							
1	Înălțime cornișă	11.43		m	11.43		m
2	Înălțime coamă	17.25		m	17.25		m
II. C2 - Zid de incintă							
3	Înălțime minimă zid	1.39		m	2.37		m
4	Înălțime maximă zid	3.12		m	2.37		m
Teren							
5	Suprafață teren	654		mp	654		mp
6	Suprafață curte din care	323.00		mp	323.00		mp
7	Trotuare, alei, platforme	23.63		mp	323.00		mp
8	Spații verzi	0.00		mp	0.00		mp
9	Locuri de parcare	0		buc	0		buc
10	Garaje	0		buc	0		buc
11	Arbori	0		buc	0		buc

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 50 din 16.01.2023
Arhitect șef

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut. MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA	D.A.L.I., D.T.A.C.
CONTRACT NR. 443/2021	FEBRUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ÎNTOCMIT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI: **PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ, PLAN DE SITUAȚIE - SITUAȚIA PROPUSĂ**

SCARA	1:500	PLANȘA NR.	G-03
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	

DOCUMENTAŢIE FOTOGRAFICĂ

S.1. CLĂDIREA POARTĂ

Foto nr. 1: Vedere generală a clădirii poartă din interiorul cetății

Foto nr. 2: Fațada estică

Foto nr. 3: Fațada vestică

Foto nr. 4: Fațada nordică

Foto nr. 5: Fațada sudică

Foto nr. 6: Ancadrament de piatră acces poartă

Foto nr. 7: Ancadrament de piatră fereastră

Foto nr. 8: Vedere interioară, goluri, nișe

Foto nr. 9: Gang acces, urme planșeu boltit

Foto nr. 10: Planșeu planar de grinzi

Foto nr. 11: Vedere interioară două nivele cu pereți și planșee lipsă

Foto nr. 12: Perspectivă 360° - Ziduri interioare incomplete

Foto nr. 13: Perspectivă 360° - Lipsă planșeu intermediar

Foto nr. 14: Tiranți metalici

Foto nr. 15: Urme grinzi planșeu intermediar

S.2. BASTION NE

Foto nr. 16: Perspectivă 360° - Vedere de ansamblu din exteriorul cetății latura vestică

Foto nr. 17: Vedere de ansamblu din exteriorul cetății fațada estică și sudică

Foto nr. 18: Fațada vestică

Foto nr. 19: Vedere interioară nișe, goluri de tragere, urme grinzi

Foto nr. 20: Vedere interioară, perete nordic surpat

S.3. BASTION CIRCULAR NE

Foto nr. 21: Perspectivă 360° - Vedere generală

Foto nr. 22: Vedere sudică, zonă acces

Foto nr. 23: Vedere estică

Foto nr. 24: Perspectivă 360° - parter

Foto nr. 25: Perspectivă 360° - etaj

Foto nr. 26: Extrados boltă și goluri perete

Foto nr. 27: Șarpanta existentă

S.4. BASTION CIRCULAR SE

Foto nr. 28: Perspectivă 360° - Vedere generală

Foto nr. 29: Vedere exterioară, zonă acces

Foto nr. 30: Vedere estică

Foto nr. 31: Perspectivă 360° - Parter

Foto nr. 32: Perspectivă 360° - Etaj

Foto nr. 33: Goluri, nișe, extrados boltă

Foto nr. 34: Șarpantei existentă

S.5. ZIDURI PERIMETRALE

Foto nr. 35: Perspectivă 360° - Tronson est – vedere exterioară

Foto nr. 36: Perspectivă 360° - Tronson est – vedere interioară

Foto nr. 37: Tronson est – capătul sudic

Foto nr. 38: Perspectivă 360° - Tronson est – capătul nordic

Foto nr. 39: Perspectivă 360° - Tronson nord – vedere exterioară

Foto nr. 40: Perspectivă 360° - Tronson nord – vedere interioară

Foto nr. 41: Tronson nord – capătul estic

Foto nr. 42: Tronson nord – capătul vestic

Foto nr. 43: Perspectivă 360° - Tronson nord-vest – vedere exterioară

Foto nr. 44: Perspectivă 360° - Tronson nord-vest – vedere interioară

Foto nr. 45: Tronson nord –c apătul estic

Foto nr. 46: Perspectivă 360° - Tronson nord – capătul vestic

Foto nr. 47: Perspectivă 360° - Tronson vest – vedere interioară

Foto nr. 48: Tronson vest – capătul nordic

Foto nr. 49: Perspectivă 360° - Tronson vest –capătul sudic

Foto nr. 50: Perspectivă 360° - Tronson sud-vest, vedere interioară

Foto nr. 51: Perspectivă 360° - Tronson sud-vest, capătul vestic

Foto nr. 52: Perspectivă 360° - Tronson sud-vest, capătul estic

Foto nr. 53: Perspectivă 360° - Tronson sud, vedere interioară

Foto nr. 54: Tronson sud – capătul estic

Foto nr. 55: Perspectivă 360° - Tronson sud, capătul vestic

Foto nr. 56: Tronson sud-est – vedere interioară

Foto nr. 57: Perspectivă 360° - Tronson sud-est, capătul nordic

Foto nr. 58: Perspectivă 360° - Tronson sud-est, capătul vestic

S.6. RUINE

Foto nr. 59: Ruine descoperite în urma săpăturilor arheologice

Foto nr. 60: Zona nord-vestică

Foto nr. 61: Zona nordică

Foto nr. 62: Zona sud-vestică

S.7. TEREN

- **S.7.1. TEREN – INCINTA CETĂȚII**

Foto nr. 63: Perspectivă 360° - Vedere generală spre clădirea porții

Foto nr. 64: V Perspectivă 360° - Vedere spre est

Foto nr. 65: Perspectivă 360° - Vedere spre nord

- **S.7.1. TEREN – EXTERIOR INCINTEI CETĂȚII**

Foto nr. 66: Perspectivă 360° - Vedere de ansamblu

Foto nr. 67: Perspectivă 360° - Vedere spre sud

Foto nr. 68: Perspectivă 360° - Vedere spre est

PROIECTANT GENERAL S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L. dr. ing. Imola KIRIZSÁN – director executiv	
ÎNTOCMIT arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

MINISTERUL CULTURII

CABINET MINISTRU
Nr. 3929
Data 13062023

DIRECȚIA PATRIMONIU CULTURAL
Bd. Unirii nr. 22, Sector 3, București, tel.: +4 021 224 4421, fax: +4 021 223 3157

Către,

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
Piața Libertății, nr. 3, Șimleu Silvaniei, județul Sălaj, 455300

Spre știință:

Direcția Județeană pentru Cultură SĂLAJ

APROB,
LUCIAN ROMAȘCANU
MINISTRUL CULTURII

AVIZ Nr. 143 / M / 2023

Privind Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory, orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

OBIECTIVUL	Monument istoric *Ansamblul Cetății Bathory*, cod LMI 2015 SJ-II-a-A-05126, datare a doua jum. a sec. XVI, cu subcomponentele *Bastioane* (SJ-II-m-A-05126.01), *Zid de incintă* (SJ-II-m-A-05126.02), *Poartă* (SJ-II-m-A-05126.03); cod RAN 139893.09
ADRESA	Orașul Șimleu Silvaniei, strada Stefanus Bathory nr. 1A și nr. 1, strada Ion Creangă nr 17,
PROIECT	Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory
FAZA	DALI
PROIECTANT	S.C. UTILITAS CCPDRPC S.R.L., șef proiect arh. Zsuzsánna Szilágyi-Bartha, specialist atestat MC, expertiză tehnică ing. István Benke, expert atestat MC, expert tehnic MLPAT, șef proiect rezistență dr. ing. Imola Kirizsán, expert atestat MC, șef proiect instalații dr. ing. Anca BUZURA, specialist atestat MC
BENEFICIAR	ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

Documentația transmisă cu adresa Direcției Județene pentru Cultură Sălaj nr. 478/11.04.2023 și înregistrată la Ministerul Culturii - Direcția Patrimoniu Cultural cu nr. 1965/ 11.04.2023, ulterior completat în 30.05.2023, cuprinde următoarele *piese scrise și desenate:* cerere depunere documentație la DJC Sălaj, fișe de vot CZMI din 06.04.2023, certificat de urbanism nr. 50/16.02.2023, documentar fotografic, extrase CF nr. 54013 Șimleu Silvaniei, planuri de amplasament, punct de vedere ISU - 17.03.2023, adresa MC-DPC nr. 503/ 04.02.2023, expertiză tehnică actualizată - pe componentele ansamblului, memoriu DALI, proiect arhitectură - 66 planșe (planșe generale, releveu și propunere), proiect rezistență - 17 planșe, proiect instalații electrice, sanitare, termice - 31 planșe. *Un exemplar din documentație se păstrează în arhiva MC - DPC.*

Obiectivul documentației îl reprezintă punerea în siguranță, restaurarea și punerea în valoare a Cetății Bathory din Șimleu Silvaniei și prezentarea ruinelor descoperite în urma cercetărilor arheologice realizate în anii 2006 - 2010. Intervențiile propuse sunt diferențiate pe fiecare dintre părțile componente care alcătuiesc ansamblul Cetății Bathory, fiind selectată varianta 1 de intervenție structurală recomandată de expert și scenariul 1 ca soluție optimă care presupune minima intervenție, cu respectarea principiilor privind reversibilitatea intervențiilor, evidențierea/ diferențierea intervențiilor contemporane inclusiv prin materiale, compatibilitatea materialelor și a alcătuirilor constructive noi cu cele istorice. Se propun următoarele lucrări: 1) clădirea poartă - refuncționalizare ca zonă de expoziție permanentă, se va realiza o circulație veticală pentru parcurgerea expoziției, pereții existenți se vor consolida și completa cu piatră recuperată/ similară celei existente sau piatră fasonată pentru completări volumetrice majore, se vor restabili nivelurile de călcare, finisajele interioare și exterioare se vor

restaura, se vor restaura ancadramentele de piatră ale ferestrelor și ancadramentul porții cu fronton triunghiular, se va realiza pardoseală din piatră la parter (cu sistem de încălzire în pardoseală), iar la etaje din grătare/ plăci metalice, se vor monta tâmplării metalice cu geam termoizolant, ușile vor fi vitrate cu tâmplărie metalică; bolta deasupra gangului nu se va reconstrui, se va sugera volumetric printr-o structură metalică și plasă de sârmă; 2) bastion NE - se va completa/ închide pentru a adăposti spații de expoziție și grupurile sanitare, se vor introduce pereți noi de compartimentare, intervenții la finisaje, pardoseli, tâmplării etc. - similar pct. 1), acoperișul terasă se va hidroizola; 3) bastion circular NE și 4) bastion circular SE - au fost consolidate parțial și acoperite în 2006- 2007; se vor amenaja spații de expunere muzeală, se va realiza o pardoseală de cărămidă la parter (peste casetele de cercetare arheologică ce vor fi umplute) și la etaj (peste bolta existentă), se propune realizarea unor scări în afara bastioanelor, intervenții la finisaje, pardoseli, tâmplării etc. - similar pct. 1); 5) ziduri perimetrale și acces secundar - zidurile originale realizate din piatră se vor consolida și completa cu piatră recuperată sau similară celei originale sau, în cazul în care sunt necesare completări volumetrice majore, acele completări se vor realiza cu piatră fasonată subțire; la partea superioară se vor proteja cu „soft capping" în cazul tronsoanelor cu zidărie originală din piatră sau cu capac de piatră în cazul zidurilor/ completărilor ulterioare; se va realiza un acces secundar în zona centrului de informare - se va realiza din beton aparent, mascat de vegetație; 6) ruine - castelul (prima incintă a cetății) se va marca prin realizarea unei platforme ridicate față de nivelul terenului amenajat al curții, zidurile urmând a fi reperezentate prin lespezi de piatră, iar interioarele cu pardoseală din cărămidă, alte elemente vor fi marcate prin vegetație sau alte tipuri de finisaje; 7) amenajarea terenului: a) teren incinta cetății - în interiorul incintei se va păstra panta naturală a terenului, se va înierba și se vor planta arbori, se amenajează alei de legătură între construcțiile existente; b) teren exterior incintei (la nord de cetate) - în exteriorul incintei terenul va fi curățat (evacuare moloz, defrișare), înierbat și se vor planta arbori pentru a crea o barieră vizuală între cetate și str. 1 Decembrie; nu se permite accesul de pe latura nordică.
Din punct de vedere structural, intervențiile propuse sunt cele prevăzute în proiectul de specialitate pentru fiecare componentă a ansamblului - consolidare structurală, reconstruirea subansamblurilor lipsă, completarea sau plombarea zidăriilor, rețeseri, injectări, intervenții punctuale la șarpante unde este cazul etc.
Se propun sisteme de instalații noi și înlocuirea celor existente vechi și neconforme.

Documentația a fost analizată de Secțiunea Tehnică de Arhitectură și Inginerie a Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice în ședința din **13-20.04.2023** și de Comisia Națională de Arheologie în ședința din **11-12.05.2023** și, în baza prevederilor Legii 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și a OG 43/ 2000 privind protejarea patrimoniului arheologic, se acordă:

AVIZ FAVORABIL

pentru documentația prezentată, cu condiția asigurării cercetării arheologice preventive pentru lucrările efectuate asupra solului și subsolului, potrivit prevederilor art. 2, alin. (1), lit. e) din OG 43/ 2000

Ștefan Emilian GAMUREAC

Director DPC

Adrian Florin Bălteanu, Șef Serviciu SAPC 6.6.23

Mădălina Sonea, consilier DPC - SAPC

1965 /31.05.2023

Consiliul Județean Cluj
Compania de Apă Someș S.A.
450062 Zalău, ROMÂNIA, Bd. Mihai Viteazul, Nr. 23A
Tel: +40-260-661.151; Fax: +40-260-615.431
E-mail: office.zalau@casomes.ro, Web: www.casomes.ro

4940 /DT/BT/ 06/06/2023 **N6** **Biroul Tehnic / Daniel Toc**

AVIZ PRINCIPIU Nr. 4227

Către

Beneficiar: ORASUL SIMLEU SILVANIEI

Adresa: Libertatii nr. 3

Loc. / Jud: Simleu Silvaniei, Salaj

Pentru obiectivul: **Cladire de patrimoniu**

Jud. Salaj, **Loc.** SIMLEU SILVANIEI, **str.** STEFANUS BATHORY	**nr.** 1/A resp. NR.1

SE AVIZEAZĂ FAVORABIL:

1. **Furnizarea urmatoarelor debite de apa:**

		Max. orar [l/s]
- menajeră	**Bransare**	**0.73**
- incendiu	**hidranți interiori**	**2.1**
- incendiu		

din conducta de distribuţie cu **Ø110mm PEHD**, **proiectată** pe strada **Stefanus Bathory**, **pe partea cu imobilul**, presiunea disponibilă în punctul de cuplare fiind de cca. **35m col. H2O**.

Branşamentul se va executa din polietilenă de înaltă densitate cu PN 10 bari. **Cuplarea la conducta de apa se va face cu ajutorul unui teu de electrofuziune**

Căminul de apometru se va amplasa **pe domeniu public**, **la limita de proprietate** . **Caminul de apometru se va dimensiona pentru un imobil.**

În căminul de apometru, contorul de apă va fi de tipul **contor combinat DN 80/20 mm**, achiziționat de la Compania de Apă Somes SA, va fi montat numai de către C.A.Somes după recepţionarea branşamentului și încheierea contractului, cheltuielile fiind suportate de către beneficiar.

Având în vedere că pe rețeaua publică de apă existentă în fața imobilului dvs. nu sunt montați hidranți, pentru asigurarea debitului necesar pentru stingerea unui incendiu exterior, pe rețeaua de apă se **vor monta doi hidranți exteriori** conform normativelor în vigoare. Montarea hidranților exteriori se va face doar pe conducte recepționate si cu un diametru egal sau mai mare decat Ø 100 mm.

Un hidrant stradal asigură un debit de 5 l/s, conform normativelor în vigoare, la o presiune minimă în rețea de 0,7 bar(7 m col. H2O). Debitul furnizat este continuu, cu excepția cazurilor de forță majoră și a altor cazuri independente de voința Companiei de Apă Someș SA: lucrări de infrastructură, avarii opriri ale furnizorului de energie electrică etc., precum și în cazul lucrărilor programate.

Menționăm că în cazul existenței unui debit insuficient în sistemul de alimentare cu apă, Compania de Apă Someș SA își rezervă dreptul de a limita debitul de apă furnizat pe o perioadă determinata până la echilibrarea sistemului, alimentarea cu apă făcându-se cu intermitență. După optimizarea acestui sistem prin realizarea de noi capacități de transport, pompare și înmagazinare a apei potabile, dimensionat corespunzător, se va putea asigura debitul optim pentru consumul de apă potabilă și menajeră.

Facem menţiunea că în conformitate cu Regulamentul de organizare și funcţionare a serviciilor publice de alimentare cu apă potabilă, instalaţia ce alimentează un imobil se compune din:

a. branşament;
b. cămin de branşament;

c. instalaţie interioară.

a. Prin **branşament** se înțelege ansamblul de construcţii și instalaţii prin care se realizează legătura între reţeaua de distribuţie și reţeaua interioară a unei incinte sau clădiri aparținând utilizatorilor. Branşamentul deserveşte de regulă un singur utilizator. Branşamentul până la contor, inclusiv căminul de branşament și contorul, aparţin reţelei publice de distribuţie a apei, indiferent de modul de finanţare a execuției.

b. **Cămin de branşament**, este o construcţie componentă a sistemului de distribuţie a apei potabile, aparținând sistemului public de alimentare cu apă, care adăpostește contorul de branșament cu montajul aferent acestuia;

c. Prin **instalaţie interioară de apă potabilă** se înțelege totalitatea instalaţiilor aflate în proprietatea sau administrarea utilizatorului, adică ansamblul de ţevi și armături cu ajutorul căruia apa preluată de la branşament este livrată în condiţii corespunzătoare la toate punctele de consum dintr-un imobil sau la instalaţiile tehnologice ale acestuia. Acestea sunt amplasate după apometru/contorul de branșament, în sensul de curgere a apei, situat la limita de proprietate.

2. **Preluarea în reţeaua de canalizare a următoarelor debite:**

		Max. orar [l/s]
- apă uzată menajeră	**RACORDARE**	**0.02**

prin reţeaua de canalizare cu **DN 20 cm Beton existentă** pe strada **Stefanus Bathory** in dreptul **partii opuse imobilului**, având cota radierului la **cca. -1.50m** faţă de nivelul străzii.

Racordarea la această rețea se va face prin carotare **in punctul de cuplare sa va monta un camin de vizitare**.

Racordul se va executa din tuburi **PVC DN20 cm, min SN8 compact**

În cazul în care apele uzate menajere aferente imobilului dvs. nu pot fi evacuate gravitațional, deversarea acestora se va face prin intermediul unei stații de pompare montată pe instalația interioară care va fi în întreținerea și exploatarea beneficiarului

În incinta proprietății la cel mult 1 m se va prevedea executarea unui cămin de racord.

Parametrii apelor uzate evacuate la canalizarea publică se vor încadra în **Normativul NTPA 002/2002** cu modificările și completările ulterioare.

Facem menţiunea că instalaţia de canalizare a unui imobil se compune din două părţi şi anume:

a. Racordul de canal.

b. Instalaţia interioară.

a. **Racordul de canal** este tronsonul cuprins între canalizarea publică stradală şi primul cămin spre consumator. Acest cămin poartă denumirea de cămin de racord, este punctul de delimitare între cele două părţi componente şi se amplasează în incinta proprietăţii la cel mult 1 m faţă de limita acesteia.

b. **Instalaţia interioară** se compune din ansamblul de conducte şi piese speciale, cu ajutorul cărora apa uzată este preluată de la locul de colectare şi este evacuată la căminul de racord.

Racordul de canal - care include şi căminul de racord - este în întreţinerea şi exploatarea operatorului - prestator de servicii, iar instalaţia interioară de canalizare este întreţinută şi exploatată de către utilizator.

Toate cheltuielile necesare execuției lucrării avizate, vor fi suportate de către beneficiar.

Proiectul de execuţie va fi întocmit sau verificat de către proiectanţi de specialitate și va fi prezentat Companiei de Apă Someș SA pentru avizare.

Lucrarea propusă se va executa în baza Legii 50/1991 republicată și actualizată și a documentației tehnice avizată de Compania de Apă Someș S.A.

Executarea lucrărilor care fac obiectul prezentului aviz de principiu, fără documentaţie tehnică avizată de C.A.Somes SA, se sancţionează conform legislaţiei în vigoare.

La recepţia lucrării, se va prezenta cartea tehnică a construcţiei și autorizația de construire pentru lucrarea solicitată .

Prezentul aviz este valabil un an de la data semnarii lui.

Valabilitatea acestui aviz se prelungește automat în cazul avizării documentației tehnice de execuție întocmită în baza prezentului aviz de principiu.

Eventualele litigii cauzate de executarea lucrării, pe instalația interioară se vor soluţiona pe cale amiabilă sau în instanţă.

Punerea efectivă în funcțiune a branșamentului de apă și a racordului de canalizare se va face dupa finalizarea lucrărilor la rețeaua publică stradală și recepționarea acesteia de către Compania de Apă Someș S.A.

4940 /DT/BT/ 06/06/2023

DIRECTOR SUCURSALA
Ing. Marcel ZAHARIA

ŞEF BIROU TEHNIC
ing Sorin COZMA

Consiliul Județean Cluj
COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.
450062 Zalău, ROMÂNIA, Bd. Mihai Viteazul, Nr. 23A
Tel: +40-260-661.151; Fax: +40-260-615.431
E-mail: office.zalau@casomes.ro, Web: www.casomes.ro

4945 /DT/BT/ 06/06/2023 **N6** **Biroul Tehnic / Daniel Toc**

AVIZ PRINCIPIU Nr. 4229

Către

Beneficiar: ORASUL SIMLEU SILVANIEI

Adresa: Libertatii nr. 3

Loc. / Jud: Simleu Silvaniei, Salaj

Pentru obiectivul: **Cladire de patrimoniu**

Jud. Salaj, **Loc.** SIMLEU SILVANIEI, **str.** STEFANUS BATHORY	**nr.** 1/A resp. NR.1

SE AVIZEAZĂ FAVORABIL:

1. Pentru alimentarea cu apă potabilă , este necesar a se prelungi conducta de apă **existentă** pe strada **STEFANUS BATHORY**, până în dreptul **imobilului**. Conducta proiectată va fi executată din tuburi de **polietilenă de înaltă densitate** cu **Ø110mm**, **PN 10** și se va cupla la conducta **Ø160**mm **PEHD existentă** pe strada **Ion Creanga**.
   Menționăm că în cazul existenței unui debit insuficient în sistemul de alimentare cu apă, Compania de Apă Someș SA își rezervă dreptul de a limita debitul de apă furnizat pe o perioadă determinata până la echilibrarea sistemului, alimentarea cu apă făcându-se cu intermitență. După optimizarea acestui sistem prin realizarea de noi capacități de transport, pompare și înmagazinare a apei potabile, dimensionat corespunzător, se va putea asigura debitul optim pentru consumul de apă potabilă și menajeră.
   Pe reteaua proiectata se vor monta hidranți de incendiu în conformitate cu normativele tehnice în vigoare.
   În punctul de cuplare se va prevedea un cămin de vizitare, prevăzute cu vane de închidere, golire și aerisire, după caz.
   După executarea şi recepţionarea conductelor propuse acestea se vor preda prin protocol de predare-primire, în proprietatea domeniului public a cărui operator este Compania de Apă Someş S.A.
   Presiunea disponibilă în punctul de cuplare a conductei propuse cu conducta existentă este de cca **35m col H2O**.
2. **Instalația de canalizare nu se modifică.**

Toate cheltuielile necesare execuției lucrării avizate, vor fi suportate de către beneficiar.
Proiectul de execuţie va fi întocmit sau verificat de către proiectanţi de specialitate și va fi prezentat Companiei de Apă Someș SA pentru avizare.
Lucrarea propusă se va executa în baza Legii 50/1991 republicată și actualizată și a documentației tehnice avizată de Compania de Apă Someș S.A.
Executarea lucrărilor care fac obiectul prezentului aviz de principiu, fără documentaţie tehnică avizată de C.A.Somes SA, se sancţionează conform legislaţiei în vigoare.
La recepţia lucrării, se va prezenta cartea tehnică a construcţiei și autorizația de construire pentru lucrarea solicitată .
Prezentul aviz este valabil un an de la data semnarii lui.
Valabilitatea acestui aviz se prelungește automat în cazul avizării documentației tehnice de execuție întocmită în baza prezentului aviz de principiu.
Punerea efectivă în funcțiune a branșamentului de apă și a racordului de canalizare se va face dupa finalizarea lucrărilor la rețeaua publică stradală și recepționarea acesteia de către Compania de Apă Someș S.A.

4945 /DT/BT/ 06/06/2023

DIRECTOR SUCURSALA
Ing. Marcel ZAHARIA

ŞEF BIROU TEHNIC
ing Sorin COZMA

Consiliul Județean Cluj
COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.
450062 Zalău, ROMÂNIA, Bd. Mihai Viteazul, Nr. 23A
Tel: +40-260-661.151; Fax: +40-260-615.431
E-mail: office.zalau@casomes.ro, Web: www.casomes.ro

4947 /DT/BT/ 06/06/2023 **N6** **Biroul Tehnic / Daniel Toc**

AVIZ PRINCIPIU Nr. 4230

Către

Beneficiar: ORASUL SIMLEU SILVANIEI

Adresa: Libertatii nr. 3

Loc. / Jud: Simleu Silvaniei, Salaj

Pentru obiectivul: **Cladire de patrimoniu**

Jud. Salaj, **Loc.** SIMLEU SILVANIEI, **str.** STEFANUS BATHORY	**nr.** 1/A resp. NR.1

SE AVIZEAZĂ FAVORABIL:

1. Pentru alimentarea cu apă potabilă , este necesar a se prelungi conducta de apă **existentă** pe strada **drum de acces**, până în dreptul **imobilului**. Conducta proiectată va fi executată din tuburi de **polietilenă de înaltă densitate** cu **Ø110mm**, **PN 10** și se va cupla la conducta Ø**160**mm **PEHD existentă** pe strada **Ion Creanga**.
   Menționăm că în cazul existenței unui debit insuficient în sistemul de alimentare cu apă, Compania de Apă Someș SA își rezervă dreptul de a limita debitul de apă furnizat pe o perioadă determinata până la echilibrarea sistemului, alimentarea cu apă făcându-se cu intermitență. După optimizarea acestui sistem prin realizarea de noi capacități de transport, pompare și înmagazinare a apei potabile, dimensionat corespunzător, se va putea asigura debitul optim pentru consumul de apă potabilă și menajeră.
   Pe reteaua proiectata se vor monta hidranți de incendiu în conformitate cu normativele tehnice în vigoare.
   În punctul de cuplare se va prevedea un cămin de vizitare, prevăzute cu vane de închidere, golire și aerisire, după caz.
   După executarea şi recepţionarea conductelor propuse acestea se vor preda prin protocol de predare-primire, în proprietatea domeniului public a cărui operator este Compania de Apă Someş S.A.
   Presiunea disponibilă în punctul de cuplare a conductei propuse cu conducta existentă este de cca **35m col H2O**.
2. **Instalația de canalizare nu se modifică.**

Toate cheltuielile necesare execuției lucrării avizate, vor fi suportate de către beneficiar.
Proiectul de execuţie va fi întocmit sau verificat de către proiectanţi de specialitate și va fi prezentat Companiei de Apă Someș SA pentru avizare.
Lucrarea propusă se va executa în baza Legii 50/1991 republicată și actualizată și a documentației tehnice avizată de Compania de Apă Someș S.A.
Executarea lucrărilor care fac obiectul prezentului aviz de principiu, fără documentaţie tehnică avizată de C.A.Somes SA, se sancţionează conform legislaţiei în vigoare.
La recepţia lucrării, se va prezenta cartea tehnică a construcţiei și autorizația de construire pentru lucrarea solicitată .
Prezentul aviz este valabil un an de la data semnarii lui.
Valabilitatea acestui aviz se prelungește automat în cazul avizării documentației tehnice de execuție întocmită în baza prezentului aviz de principiu.
Punerea efectivă în funcțiune a branșamentului de apă și a racordului de canalizare se va face dupa finalizarea lucrărilor la rețeaua publică stradală și recepționarea acesteia de către Compania de Apă Someș S.A.

4947 /DT/BT/ 06/06/2023

DIRECTOR SUCURSALA
Ing. Marcel ZAHARIA

ŞEF BIROU TEHNIC
ing Sorin COZMA

Distribuţie Energie Electrică Romania – Sucursala Zalau
Str. Mihai Viteazu, Nr. 79, 450099, Zalau, Jud. Salaj

Distribuţie Energie Electrică Romania
Sucursala Zalau

Tel: +40 260 605 702
Fax: +40 260 605 704
office.salaj@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14019
R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J31/54/2002
www.distributie-energie.ro

Către ORASUL SIMLEU SILVANIEI,

Referitor la **cererea de aviz de amplasament**, înregistrată cu nr. 6060230810283 / 08.08.2023 pentru **obiectivul**: **REABILITAREA SI PUNEREA IN VALOARE A ANSAMBLULUI CETATII BATHORY** de la adresa: **SIMLEU SILVANIEI**, sat -, strada **STEPHANUS BATHORY**, nr. **1/A**, bloc -, etaj -, apartament -, cod postal **455300**, numar cadastral **54013**, judeţul **SALAJ**.

În urma analizării documentaţiei depuse suntem de acord cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus şi se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL Nr. 6060230810283 / 08.08.2023

cu urmatoarele precizări:

1. Obiectivul nu este amplasat în zona de siguranţă a reţelelor electrice de distribuţie publică şi se încadrează în distanţele normate faţă de acestea.

2. În zonă **Exista** reţea electrică de distribuţie de **Joasa tensiune -**.

3. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obţinerea acestuia, în vederea racordării la reţeaua electrică de distribuţie a obiectivului sau creşterea puterii aprobate pentru acest obiectiv trebuie să solicitaţi la OD (operatorul de distribuţie) avizul tehnic de racordare.
   Prin cererea de aviz de amplasament aţi solicitat racordarea obiectivului la reţeaua electrică de distribuţie publică pentru o putere maxim simultan absorbită de - kW.

4. **Valabilitatea avizului de amplasament este până la 15.02.2025**, cu posibilitatea prelungirii cu durata de prelungire a valabilităţii Certificatului de urbanism, respectiv a Autorizaţiei de construire, cu condiţia de a nu se schimba elementele care au stat la baza emiterii lui.

5. Prezentul aviz de amplasament este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului, conform planului nr. - şi a Certificatului de urbanism nr. **50 / 16.02.2023**

6. Tariful de emitere a avizului de amplasament este în valoare de **95.00** lei, fara TVA.

7. Instalaţiile de distribuţie aparţinând operatorului de distribuţie au fost trasate orientativ pe planul de situaţie anexat.

8. În zonă **Nu exista** instalatii electrice ce nu aparţin operatorului de distribuţie (sucursala ZALAU) este necesar sa vă adresaţi deţinătorilor acestor instalatii (Transelectrica, Hidroelectrica, Termoelectrica, alţi deţinători) - în vederea obţinerii avizelor de amplasament.

9. Săpăturile în zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistenţă tehnică din partea operatorului de distribuţie.

10. Executarea lucrărilor în apropierea instalatiilor operatorului de distribuţie se va face cu respectarea strictă a condiţiilor din prezentul aviz, precum şi a normelor tehnice de protecţia muncii specifice. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători şi vor suporta consecinţele, financiare sau de alta natură, ale eventualelor deteriorări ale instalaţiilor şi/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menţionate.

Distribuție Energie Electrică Romania – Sucursala Zalau
Str. Mihai Viteazu, Nr. 79, 450099, Zalau, Jud. Salaj

Distribuție Energie Electrică Romania
Sucursala Zalau

Tel: +40 260 605 702
Fax: +40 260 605 704
office.salaj@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14319
R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J31/59/2007
www.distributie-energie.ro

11. Alte precizări în funcţie de specificul obiectivului şi amplasamentul respectiv:
PENTRU ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA A OBIECTIVULUI SE VA DEPUNE DOCUMENTATIE PENTRU OBTINERE ATR

Director Sucursala **ZALAU**
Ing. Ciprian Vlaicu

Sef S.A.R. **ZALAU**
Ing. Danut Marincas

Intocmit
Zsolt Agoston

Ioan-Paul Hara
Semnat digital de Ioan-Paul Hara
Data: 2023.08.09 11:38:28 +03:00

Danut-Calin Marincas
Semnat digital de Danut-Calin Marincas
Data: 2023.08.08 15:41:36 +03:00

Distribuție Energie Electrică Romania
Sucursala Zalau

Distribuție Energie Electrică Romania – Sucursala Zalau
Str. Mihai Viteazu, Nr. 79, 450099, Zalau, Jud. Salaj

Tel: +40 260 605 702
Fax: +40 260 605 704
office.salaj@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14319
R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J31/59/2002
www.distributie-energie.ro

8.8.2023 11:12 Document id: 8675223
Semnat de: Zsolt Agoston

Nr. 4812/09.06.2023

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **Oraşul Şimleu Silvaniei,** cu sediul în judeţul Sălaj, oraşul Şimleu Silvaniei, str. Libertăţii, nr. 3, pentru proiectul: ***„Reabilitarea și punerea în valoare a ansamblului Cetății Bathory"***, propus a fi amplasat în judeţul Sălaj, oraşul Şimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory, nr. 1/A respectiv nr. 1, identificate prin extras CF nr. 54013, nr. cad. 54013, extras CF nr. 53517, nr. cad 53517, extras CF nr. 50993, nr. top. 431, înregistrată la Agenţia pentru Protecţia Mediului Sălaj cu nr. 4812 din data de 07.06.2023,

- în urma analizării documentaţiei depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism şi în raport cu poziţia faţă de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricţii de construit, zona costieră;
- având în vedere că:
- proiectul propus **nu intră** sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art. 28 din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare,
- proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art. 48 şi 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare,

autoritatea competentă pentru protecţia mediului Sălaj, decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV,
Dr. ing. Aurica GREC

Şef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizaţii
ing. Gizella BALINT

Şef Serviciu CFM
Radu HIDEG

Întocmit,
cons. Hajnalka MATE – GYÖRGY

AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI SĂLAJ
VIZAT spre NESCHIMBARE

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
DIRECŢIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ SĂLAJ

Str. Corneliu Coposu nr.1
450008 ZALĂU, Jud. SĂLAJ

e-mail: dspsalaj@artelecom.net
Tel/fax: 0260/662550; 662717
www.aspsalaj.ro

CATRE,

ORASUL SIMLEU SILVANIEI

ORAS SIMLEU SILVANIEI, STR. LIBERTATII, NR. 3, JUD. SALAJ

La cererea **LAZAR MIHAI-CRISTIAN** în calitate de **PRIMAR**

al **ORASULUI SIMLEU SILVANIEI** cu sediul în **ORAS SIMLEU SILVANIEI, ST LIBERTATII, NR. 3, JUD. SAL**

cod fiscal/CUI:4566658 s-a examinat documentatia prezentata si inregistrata cu nr. 257/12.06.2023

In baza **Legii nr. 95/2006** privind Reforma in domeniul sanatatii; **Ordinului nr. 1078/2010** privind aprobarea regulamentului de organizare şi funcţionare şi a structurii organizatorice ale direcţiilor de sănătate publică judeţene şi a municipiului Bucureşti si a **Ordinului M.S. nr. 1030/2009** privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire si pentru functionarea obiectivelor ce desfasoara activitati cu risc pentru starea de sanatate a populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare,

se acorda:

NOTIFICAREA DE ASISTENŢĂ DE SPECIALITATE DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A CONFORMITĂŢII

NR. 193 din 19.06.2023

pentru obiectivul: **REABILITAREA SI PUNEREA IN VALOARE A ANSAMBLULUI CETATII BATHORY**

situat în: **ORAS SIMLEU SILVANIEI, STR. STEFANUS BATHORY, NR. 1A SI NR. 1, STR. ION CREANGA, NR. 17, JUD. SALAJ**

Structura functionala depusa pentru prezenta notificare, este parte integranta din aceasta.

Proiectul respecta legislatia specifica domeniului de activitate:

- Ordinul. M.S. nr. 119/2014 privind "Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei".

DIRECTOR EXECUTIV
DR. LIGIA MARINCAS

Intocmit:. N.M.

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
„POROLISSUM" AL JUDEȚULUI SĂLAJ

NESECRET
Nr. 3952083
din 17.03.2023
Exemplar Unic

Se transmite prin e-mail la adresa zd_buda@utilitas.ro

Către,

S.C. UTILITAS – Centru de cercetare, proiectare în domeniul reabilitării patrimoniului construit S.R.L.

Municipiul Cluj-Napoca, str. Breaza, nr. 14, județul Cluj
Doamnei arh. SZILAGYI-BARTHA Zsuzsanna

La adresa dumneavoastră nr. 86 din 10.03.2023, înregistrată la unitatea noastră cu nr. 3952083 din 13.03.2023, în urma analizării situației prezentate, vă comunicăm următoarele:

- pentru obiectivul de investiții "*Reabilitarea și punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory*", beneficiar Orașul Șimleu Silvaniei, amplasat în Orașul Șimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory, nr. 1 și 1A, și str. Ion Creangă, nr. 17, jud. Sălaj, nu este obligatorie obținerea avizului și/sau a autorizației de securitate la incendiu ca urmare a încadrării obiectivelor în categoria de importanță excepțională sau deosebită, obligația obținerii acestor acte administrative pentru construcțiile *încadrate conform legii în categoriile de importanță excepțională și deosebită, indiferent de aria construită, regimul de înălțime sau destinație* fiind abrogată prin H.G.R. nr. 1181 din 22.08.2022;

- numărul de compartimente de incendiu existente pe amplasament se stabilesc de către proiectant, ținând cont de prevederile art. 2.1.9 din *Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118/99;*

- potrivit prevederilor art. 13, alin. (3) din *Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu prevederile art. 9 și ale art. 12 din *Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor,*

Adresa: Bd. Mihai Viteazu nr. 57, Zalău
Telefon: 0260 611212 / Fax: 0260 615621, Email: contact@isusalaj.ro

precum şi verificarea calităţii lucrărilor executate, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 925/1995, cu modificările ulterioare, în situaţia în care se prevăd măsuri compensatorii sau nu se pot prezenta documente de calitate emise de producătorul materialelor de construcţii şi/sau instalaţii, stabilirea acestor măsuri, respectiv certificarea calităţii lucrărilor/materialelor puse în operă se face de către un expert, în baza unui raport întocmit în condiţiile legii;

- realizarea instalaţiei de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este obligatorie potrivit prevederilor *Normativului privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare", indicativ P 118/3-2015,* cu modificările şi completările ulterioare, respectiv a iluminatului de securitate este obligatorie potrivit prevederilor Normativului I7/2011, astfel nu pot fi considerate măsuri compensatorii.

Cu stimă,

INSPECTOR ŞEF
Colonel
DOBOCAN Vasile Adrian

IP-CAA/PIF

Adresa: Bd. Mihai Viteazu nr. 57, Zalău
Telefon: 0260 611212 / Fax: 0260 615621, Email: contact@isusalaj.ro

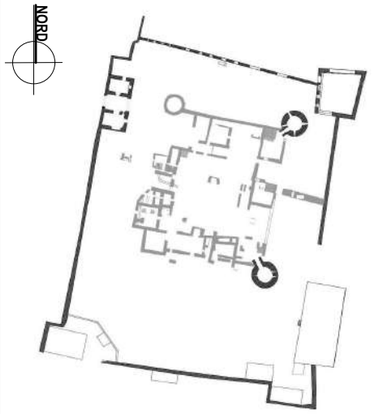
N

NOTĂ
Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 nu fac parte din actualul proiect.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE
CERCETARE, PROIECTARE
ÎN DOMENIUL REABILITĂRII
PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

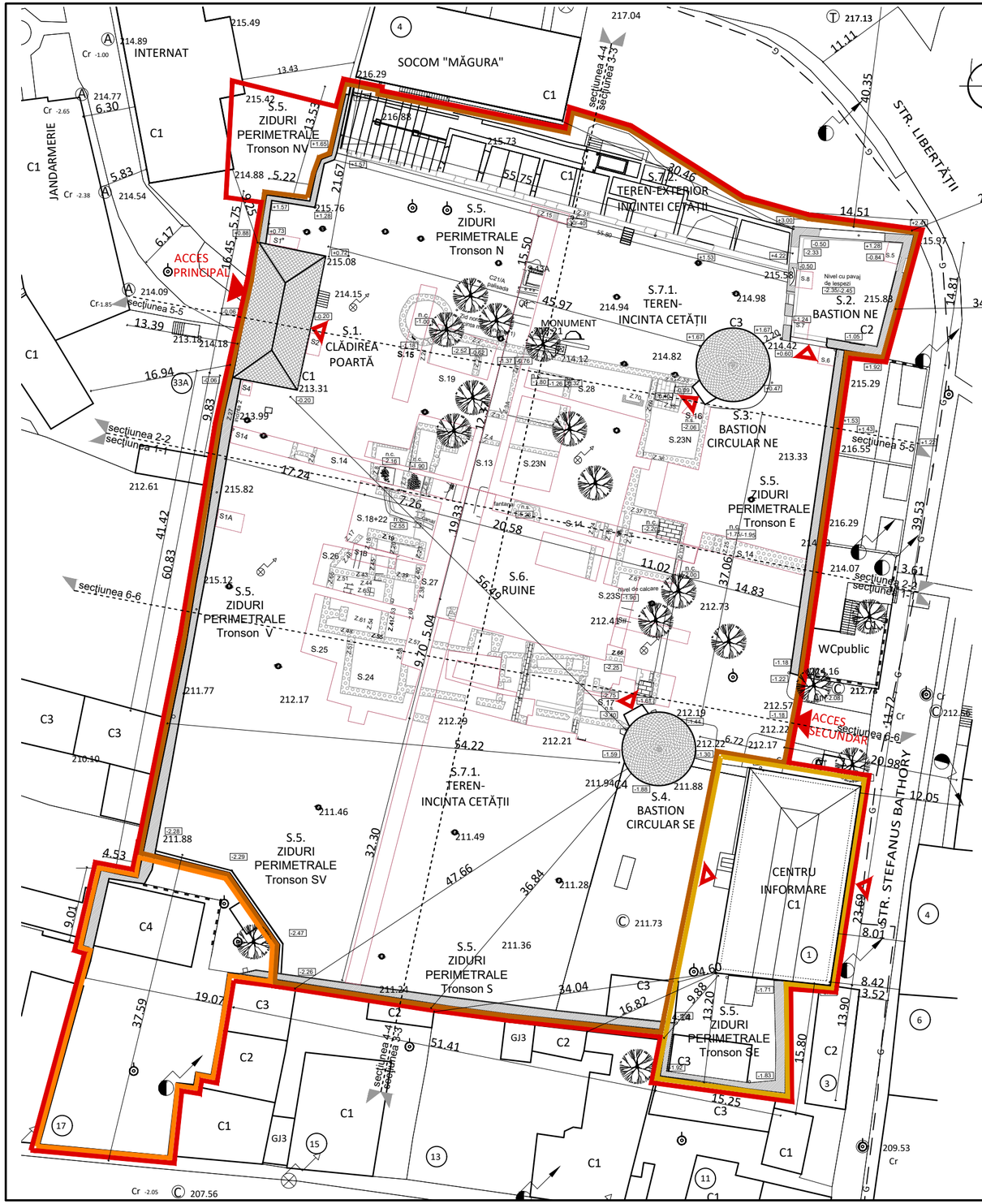
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ÎNTOCMIT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

SCARA	**1:5000**	**PLANȘA NR.**	**G-01**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



LEGENDĂ

- limită zonă studiată
- limită teren CF 54013
- limită teren CF 53517
- limită teren CF 50993
- Acces incintă
- Acces clădire
- Conturul șanțurilor de cercetare arheologică
- Fragmente de ziduri identificate în cadrul săpăturilor arheologice
- Pardoseli identificate în cadrul săpăturilor arheologice
- Arbori

S.1. Clădirea poartă
S.2. Bastion NE
S.3. Bastion circular NE
S.4. Bastion circular SE
S.5. Ziduri perimetrale
S.6. Ruine
S.7. Teren
S.7.1. Teren - incinta cetății
S.7.2. Teren - exterior incintei cetății

BILANȚ TERITORIAL CF 54013			situația existentă		
Nr. crt	Denumire	Regim de înălțime/ suprafață teren (mp)	Aria construită (mp)	Aria desfasurată (mp)	Aria utilă (mp)
		7120			
I.	**C1 - Poartă**	**P**	132.00	132.00	
II.	**C2 - Bastion NE**	**P**	190.00	190.00	
III.	**C3 - Bastion circular NE**	**P+1E**	57.00	114.00	
IV.	**C4 - Bastion circular SE**	**P+1E**	55.00	110.00	
V.	**C5 - Zid de incintă E**		75.00	75.00	
VI.	**C6 - Zid de incintă S**		45.00	45.00	
VII.	**C7 - Zid de incintă V**		62.00	62.00	
VIII	**C8 - Zid de incintă N1**		19.00	19.00	
IX.	**C9 - Zid de incintă N2**		34.00	34.00	
	Total		**669.00**	**781.00**	**0.00**
			POT %	**9.40** %	
			CUT	**0.11**	
Regim de înălțime		**Existent**			
I. C1 - Poartă					
1	Înălțime cornișă	11.43	m		
2	Înălțime coamă	17.25	m		
II. C2 - Bastion NE					
3	Înălțime maximă ziduri	6.18	m		
III. C3 - Bastion circular NE					
4	Înălțime cornișă	8.44	m		
5	Înălțime vârf	12.96	m		
IV. C4 - Bastion circular SE					
6	Înălțime cornișă	10.10	m		
7	Înălțime vârf	14.45	m		
V. C5 - Zid de incintă E					
8	Înălțime maximă ziduri	3.53	m		
VI. C6 - Zid de incintă S					
9	Înălțime maximă ziduri	3.19	m		
VII. C7 - Zid de incintă V					
10	Înălțime maximă ziduri	4.02	m		
VIII. C8 - Zid de incintă N1					
11	Înălțime maximă ziduri	6.61	m		
IX. C9 - Zid de incintă N2					
12	Înălțime maximă ziduri	4.85	m		
Teren		**Existent**			
13	Suprafață curte din care	**6451.00**	**mp**		
14	Trotuare, alei, platforme	0.00	mp		
15	Spații verzi	6451.00	mp		
16	Locuri de parcare	0	buc		
17	Garaje	0	buc		
18	Arbori	11	buc		

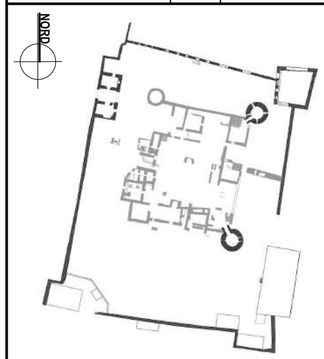
BILANȚ TERITORIAL CF 53517			situația existentă		
Nr. crt	Denumire	Regim de înălțime/ suprafață teren (mp)	Aria construită (mp)	Aria desfasurată (mp)	Aria utilă (mp)
		654			
I.	**C1 - Centru de informare turistică**	**S+P+1E**	299.00	753.06	528.43
II.	**C2 - Zid de incintă**	**P**	32.00	32.00	0.00
	Total		**331.00**	**785.06**	**528.43**
			POT %	**50.61** %	
			CUT	**1.20**	
Regim de înălțime		**Existent**			
I. C1 - Centru de informare turistică					
1	Înălțime cornișă	9.61	m		
2	Înălțime coamă	12.65	m		
II. C2 - Zid de incintă					
3	Înălțime minimă zid	1.39			
4	Înălțime maximă zid	3.12	m		
Teren		**Existent**			
5	Suprafață curte din care	**323.00**	**mp**		
6	Trotuare, alei, platforme	23.63	mp		
7	Spații verzi	299.37	mp		
8	Locuri de parcare	0	buc		
9	Garaje	0	buc		
10	Arbori	0	buc		

NOTĂ
Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 nu fac parte din actualul proiect.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

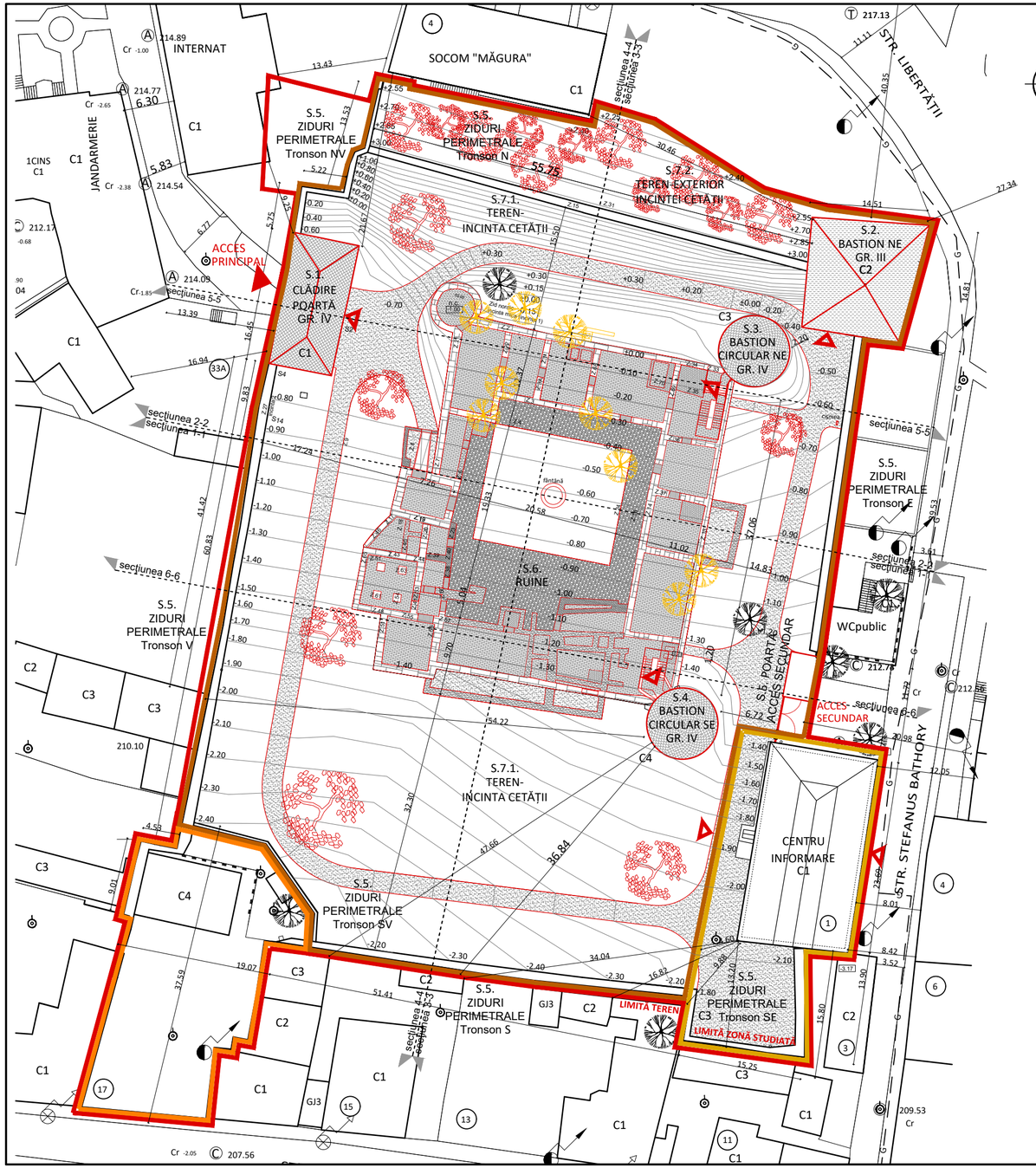
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

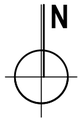
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ÎNTOCMIT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT**

SCARA **1:500** **PLANȘA NR.** **G-02**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**





LEGENDĂ

- existent
- demolabil/ propus spre desfacere
- propus
- limită zonă studiată
- limită teren CF 54013
- limită teren CF 53517
- limită teren CF 50993
- acces incintă
- acces clădire
- învelitori
- suprafețe pavate
- arbori existenți păstrați
- arbori existenți defrișați
- arbori propuși

S.1. Clădirea poartă
S.2. Bastion NE
S.3. Bastion circular NE
S.4. Bastion circular SE
S.5. Ziduri perimetrale
S.6. Ruine
S.7. Teren
S.7.1. Teren - incinta cetății
S.7.2. Teren - exterior incintei cetății

BILANȚ TERITORIAL CF 54013		situația existentă			situația propusă		
Nr. crt	Denumire	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp
I.	**C1 - Poartă**	132.00	132.00		132.00	396.00	222.71
II.	**C2 - Bastion NE**	190.00	190.00		190.00	380.00	243.74
III.	**C3 - Bastion circular NE**	57.00	114.00		57.00	114.00	43.35
IV.	**C4 - Bastion circular SE**	55.00	110.00		55.00	110.00	37.90
V.	**C5 - Zid de incintă E**	75.00	75.00		75.00	75.00	9.77
VI.	**C6 - Zid de incintă S**	45.00	45.00		45.00	45.00	
VII.	**C7 - Zid de incintă V**	62.00	62.00		62.00	62.00	
VIII	**C8 - Zid de incintă N1**	19.00	19.00		19.00	19.00	
IX.	**C9 - Zid de incintă N2**	34.00	34.00		34.00	34.00	
	Total	**669.00**	**781.00**	**0.00**	**669.00**	**1235.00**	**557.47**
		POT existent	**9.40** %		POT propus	**9.40** %	
		CUT existent	**0.11**		CUT propus	**0.17**	
I. C1 - Poartă							
1	Regim de înălțime	P			P+2		
2	Înălțime cornișă	11.43		m	11.43		m
3	Înălțime coamă	17.25		m	17.45		m
II. C2 - Bastion NE							
4	Regim de înălțime	P			P+1		
5	Înălțime maximă ziduri	6.18		m	7.29		m
III. C3 - Bastion circular NE							
6	Regim de înălțime	P+1			P+1		
7	Înălțime cornișă	8.44		m	9.09		m
8	Înălțime vârf	12.96		m	13.90		m
IV. C4 - Bastion circular SE							
9	Regim de înălțime	P+1			P+1		
10	Înălțime cornișă	10.10		m	11.11		m
11	Înălțime vârf	14.45		m	15.54		m
V. C5 - Zid de incintă E							
12	Înălțime maximă ziduri	3.53		m	3.68		m
VI. C6 - Zid de incintă S							
13	Înălțime maximă ziduri	3.19		m	3.19		m
VII. C7 - Zid de incintă V							
14	Înălțime maximă ziduri	4.02		m	3.65		m
VIII. C8 - Zid de incintă N1							
15	Înălțime maximă ziduri	6.61		m	2.69		m
IX. C9 - Zid de incintă N2							
16	Înălțime maximă ziduri	4.85		m	4.54		m
Teren							
17	**Suprafață teren**	**7120**			**7120**		
18	Suprafață curte din care	6451.00		mp	6451.00		mp
19	Trotuare, alei, platforme	0.00		mp	2282.63		mp
20	Spații verzi	6451.00		mp	4168.37		mp
21	Locuri de parcare	0		buc	0		buc
22	Garaje	0		buc	0		buc
23	Arbori	11		buc	19		buc

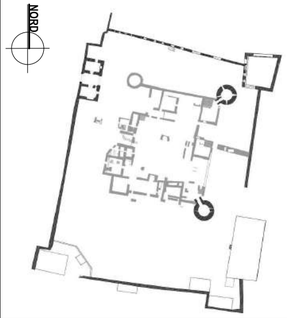
BILANȚ TERITORIAL CF 53517		situația existentă			situația propusă		
Nr. crt	Denumire	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp	Aria construită mp	Aria desfășurată mp	Aria utilă mp
I.	**C1 - Centru de informare turistică**	299.00	753.06	528.43	299.00	753.06	528.43
II.	**C2 - Zid de incintă**	32.00	32.00	0.00	32.00	32.00	0.00
	Total	**331.00**	**785.06**	528.43	**331.00**	**785.06**	**528.43**
		POT existent	**50.61** %		POT propus	**50.61** %	
		CUT existent	**1.20**		CUT propus	**1.20**	
I. C1 - Centru de informare turistică							
1	Înălțime cornișă	11.43		m	11.43		m
2	Înălțime coamă	17.25		m	17.25		m
II. C2 - Zid de incintă							
3	Înălțime minimă zid	1.39		m	1.39		m
4	Înălțime maximă zid	3.12		m	3.12		m
Teren							
5	**Suprafață teren**	**654**		**mp**	**654**		**mp**
6	Suprafață curte din care	323.00		mp	323.00		mp
7	Trotuare, alei, platforme	23.63		mp	323.00		mp
8	Spații verzi	0.00		mp	0.00		mp
9	Locuri de parcare	0		buc	0		buc
10	Garaje	0		buc	0		buc
11	Arbori	0		buc	0		buc

NOTĂ
Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 nu fac parte din actualul proiect.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

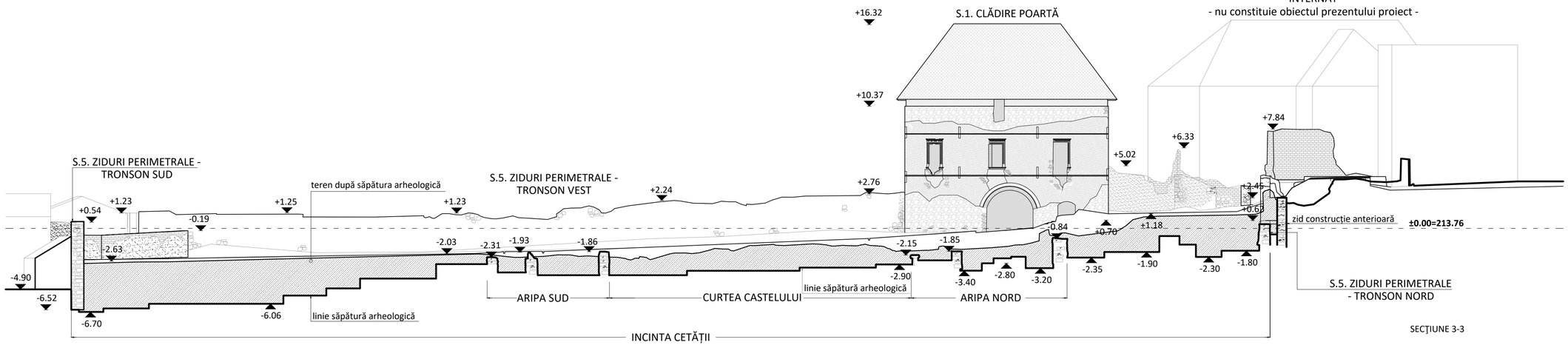
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ÎNTOCMIT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PLAN DE SITUAȚIE PROPUS**

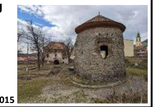
SCARA 1:500 **PLANȘA NR. G-03**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



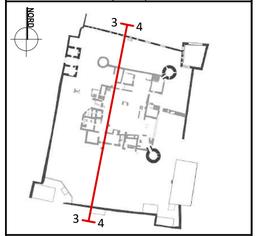
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

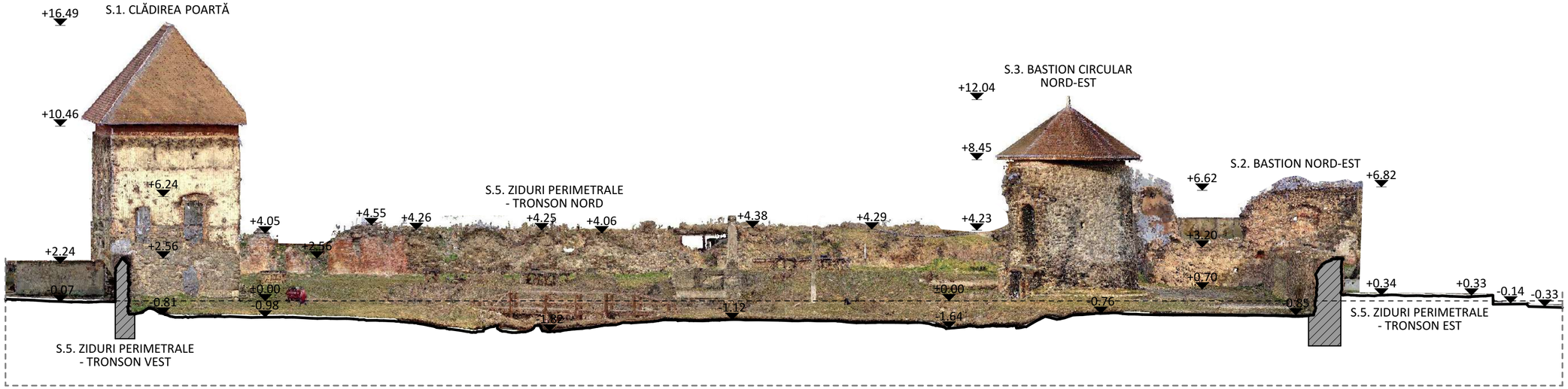
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

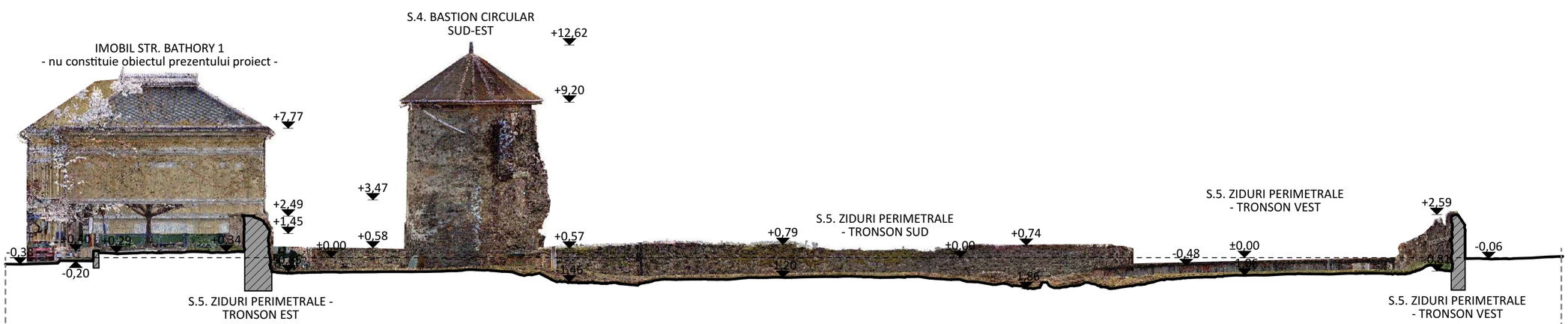
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
RELEVAT	**echipa UTILITAS**	

TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
ANSAMBLU - SECȚIUNE 3-3, 4-4

SCARA **1:200** **PLANȘA NR.** **REL-02**
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



SECȚIUNE 1-1



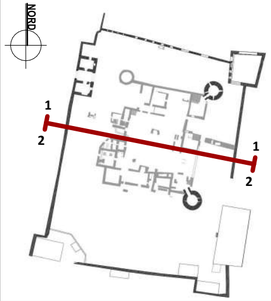
SECȚIUNE 2-2

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

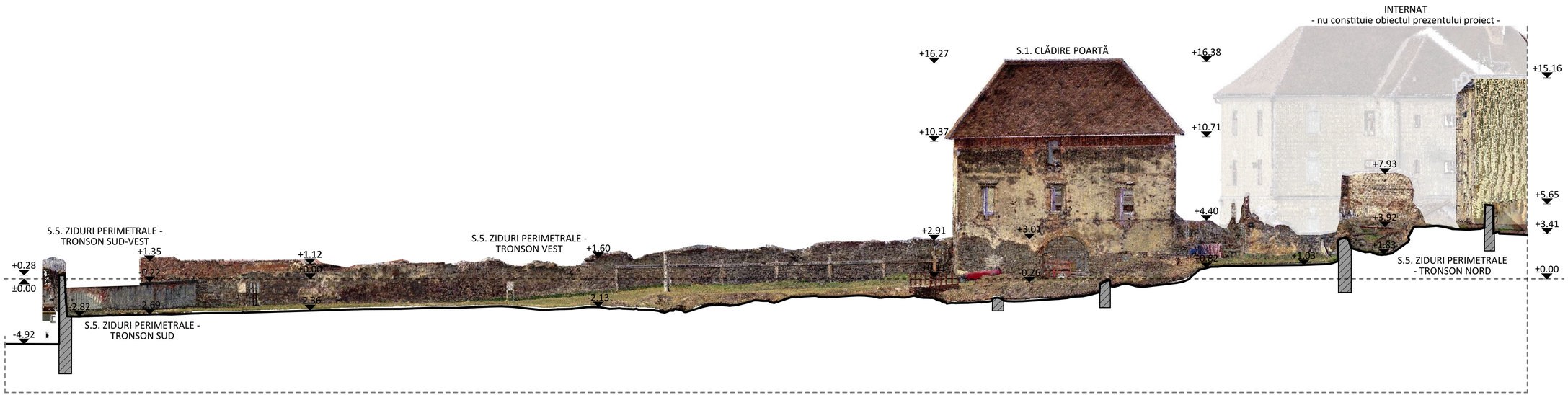
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANȘEI: **RELEVEU ANSAMBLU - SECȚIUNE 1-1, 2-2 CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ**

SCARA **1:200** PLANȘA NR. **REL-03**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.

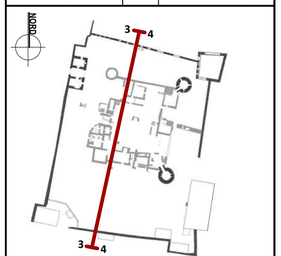


ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

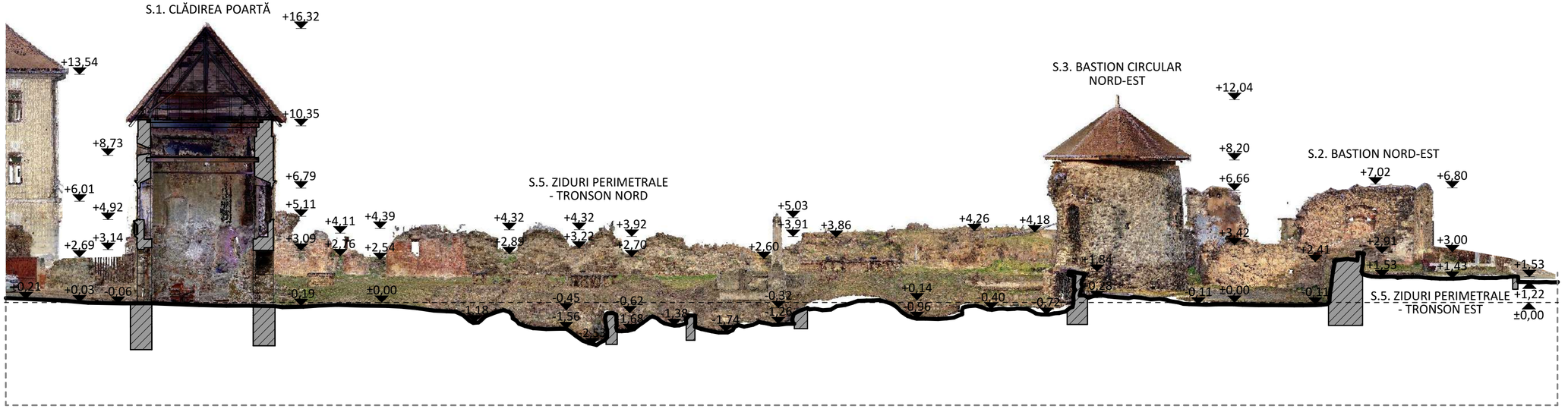
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

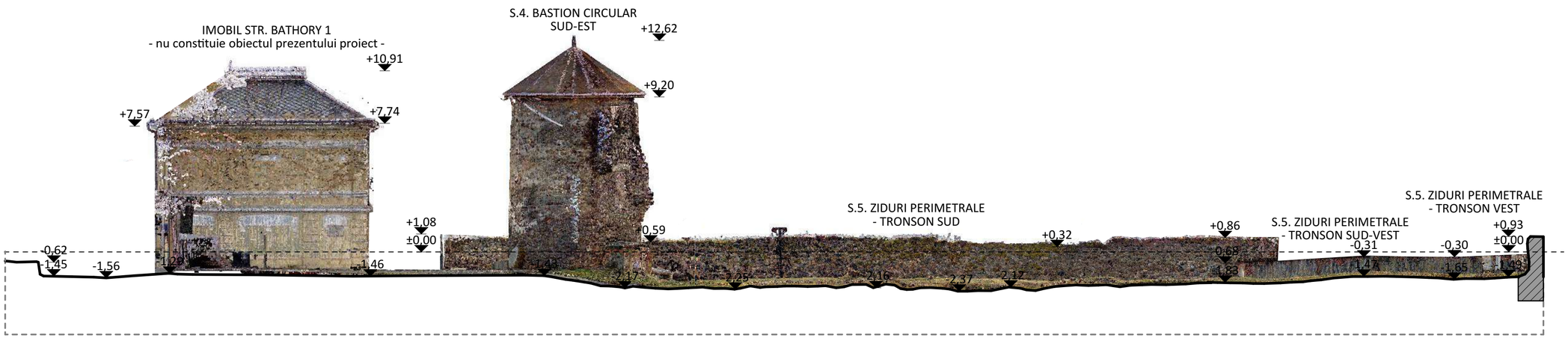
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU ANSAMBLU - SECȚIUNE 3-3, 4-4 CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ**

SCARA 1:200 **PLANȘA NR.** REL-04

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



SECȚIUNE 5-5

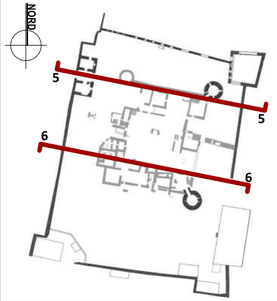


SECȚIUNE 6-6

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

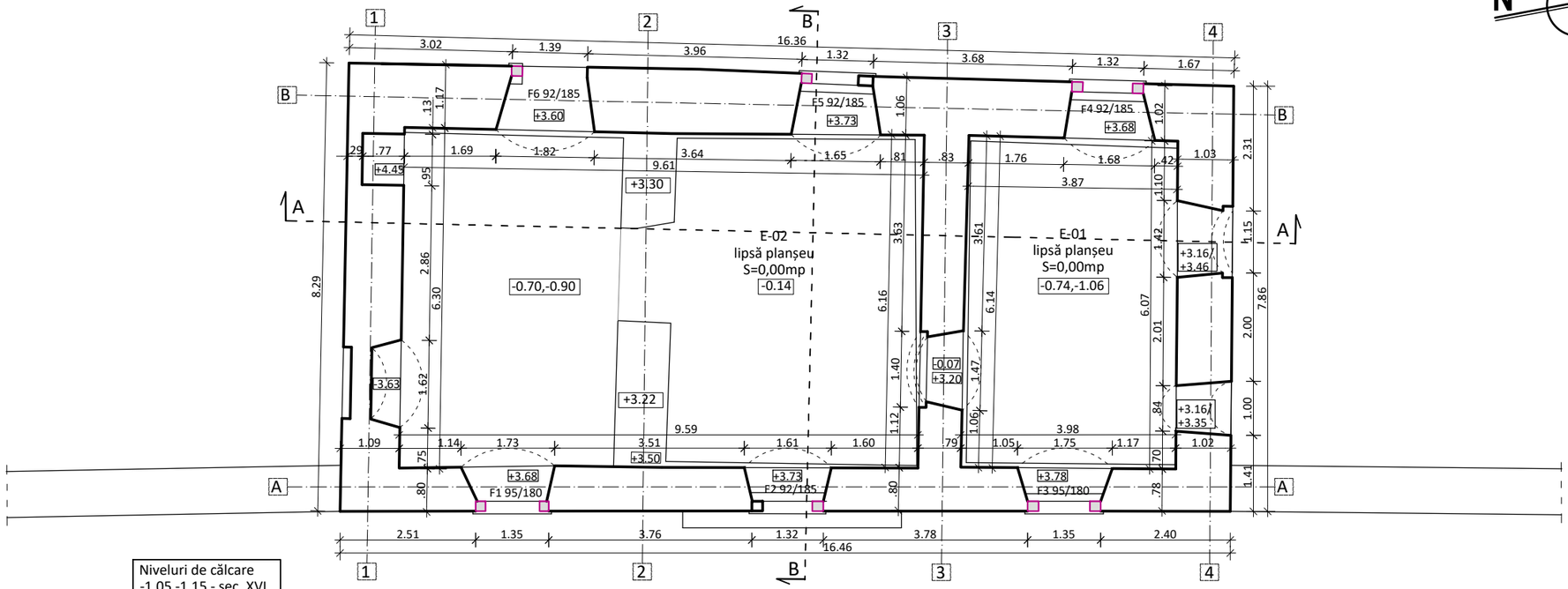
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

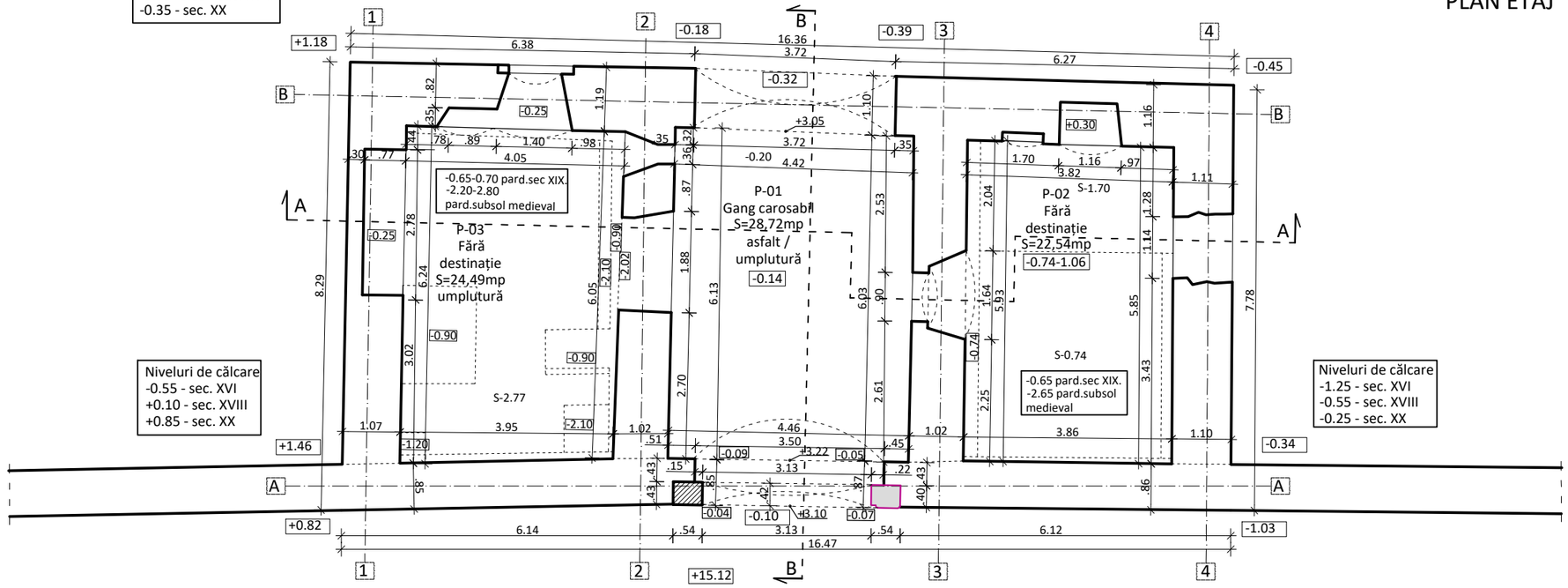
TITLUL PLANȘEI: **RELEVEU ANSAMBLU - SECȚIUNE 5-5, 6-6 CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ**

SCARA **1:200** PLANȘA NR. **REL-05**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



PLAN ETAJ



PLAN PARTER

LEGENDĂ

- zidărie de piatră sau mixtă
- ancadrament cioplit din piatră, necesită intervenție urgentă
- completări cu beton

NOTĂ

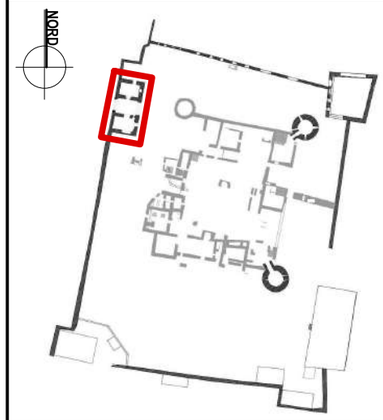
Cota ±0.00 corespunde cotei topografice 213.76, cota generală de raportare a ansamblului.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

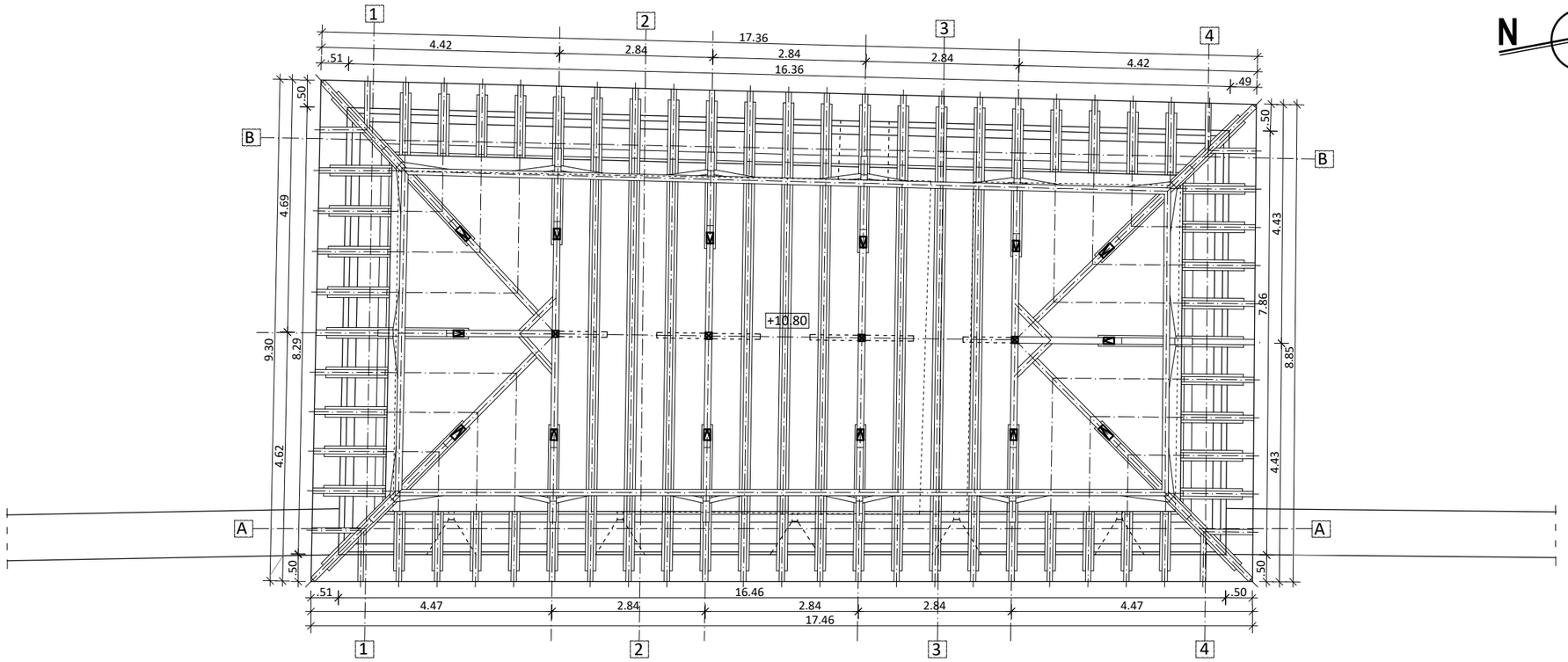
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
RELEVAT	**echipa UTILITAS**	

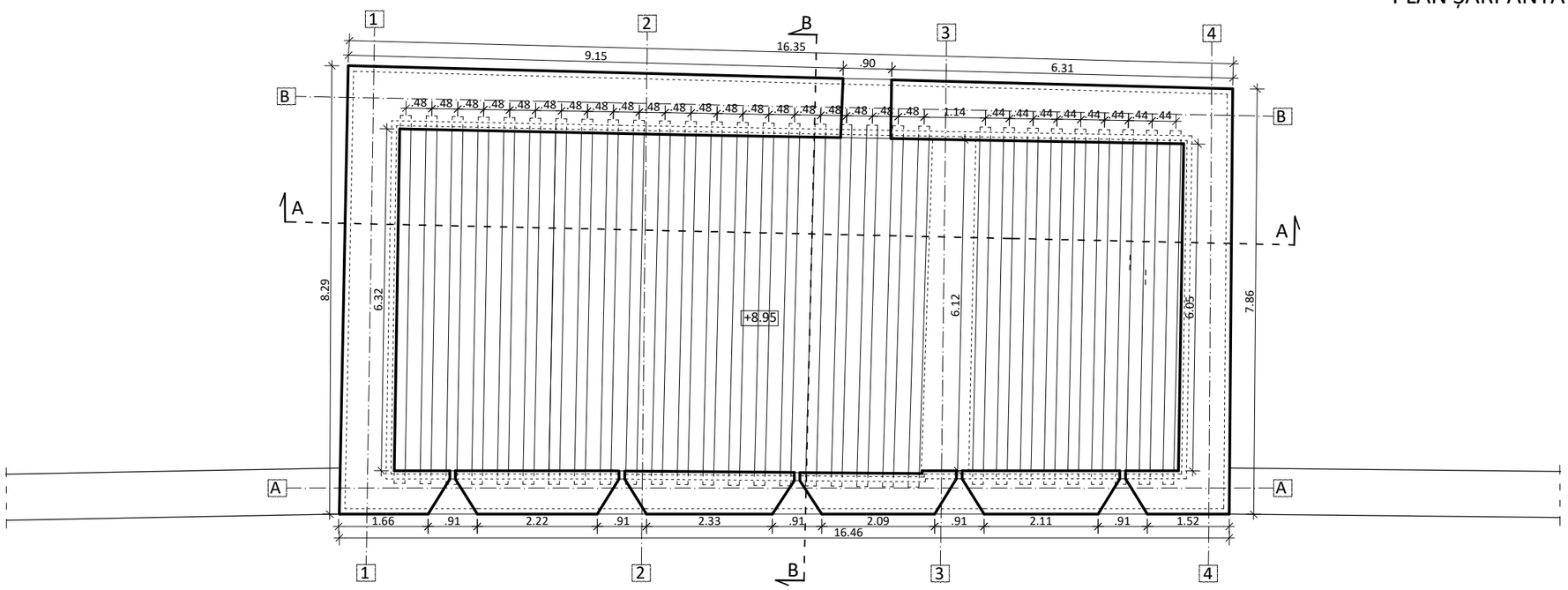
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
PLAN PARTER, PLAN ETAJ

SCARA **1:100** **PLANȘA NR.** **REL-06**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



PLAN ȘARPANTĂ



PLAN PLANȘEU PESTE ETAJ

NOTĂ

Planșeul din grinzi de lemn și șarpanta clădirii au fost înlocuite în 1998 pe baza proiectului de intervenții de primă urgență la clădirea poartă. Cu ocazia execuției, odată cu asigurarea accesului, s-au realizat elementele de lemn;

Învelitoarea de țigle s-a înlocuit.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

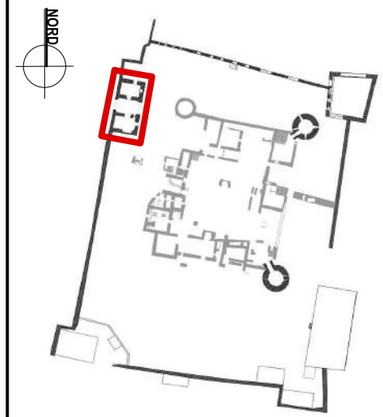
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,

Județul SĂLAJ

Monument istoric

SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
RELEVAT	**echipa UTILITAS**	

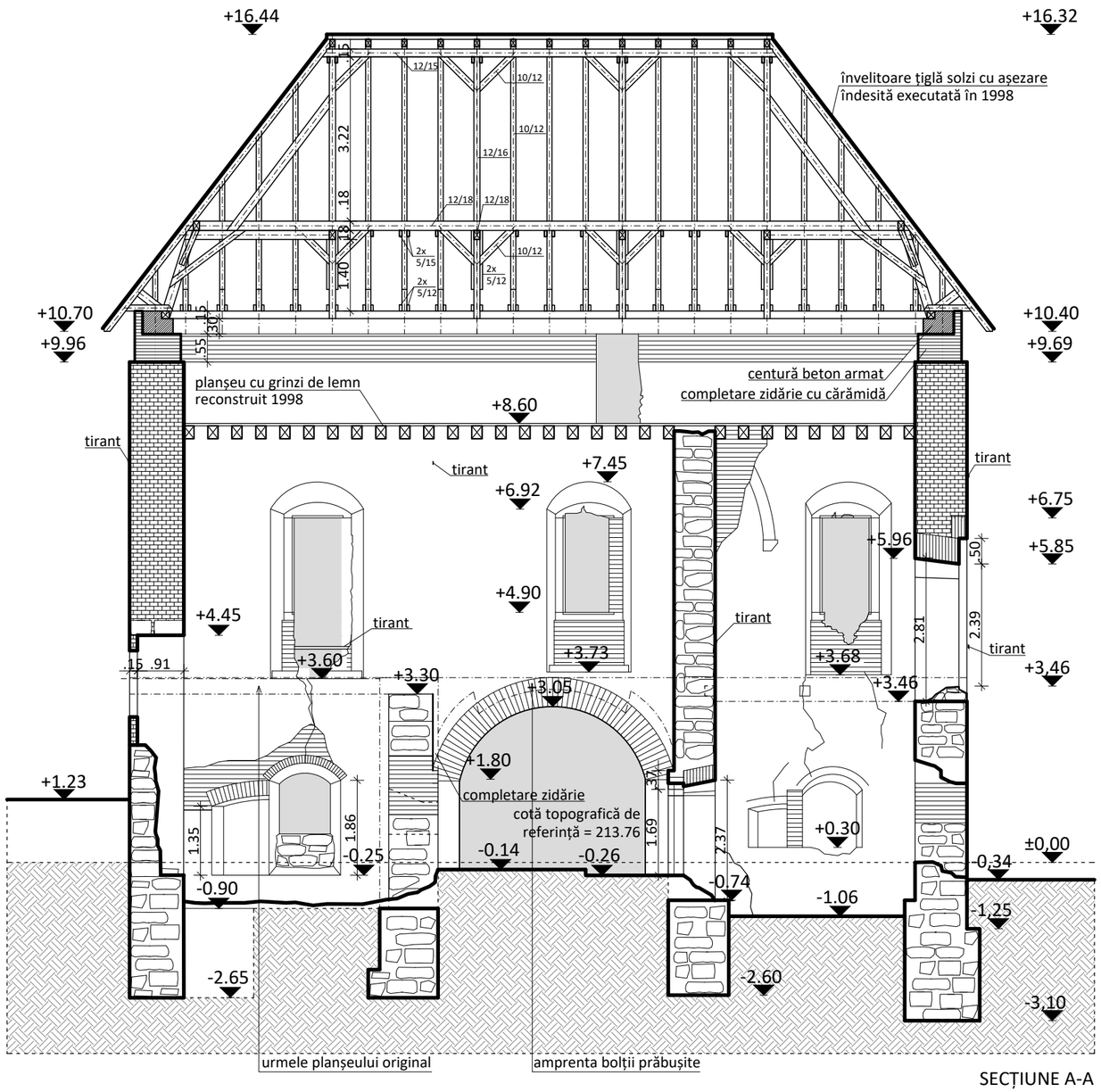
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**

S.1. CLĂDIREA POARTĂ

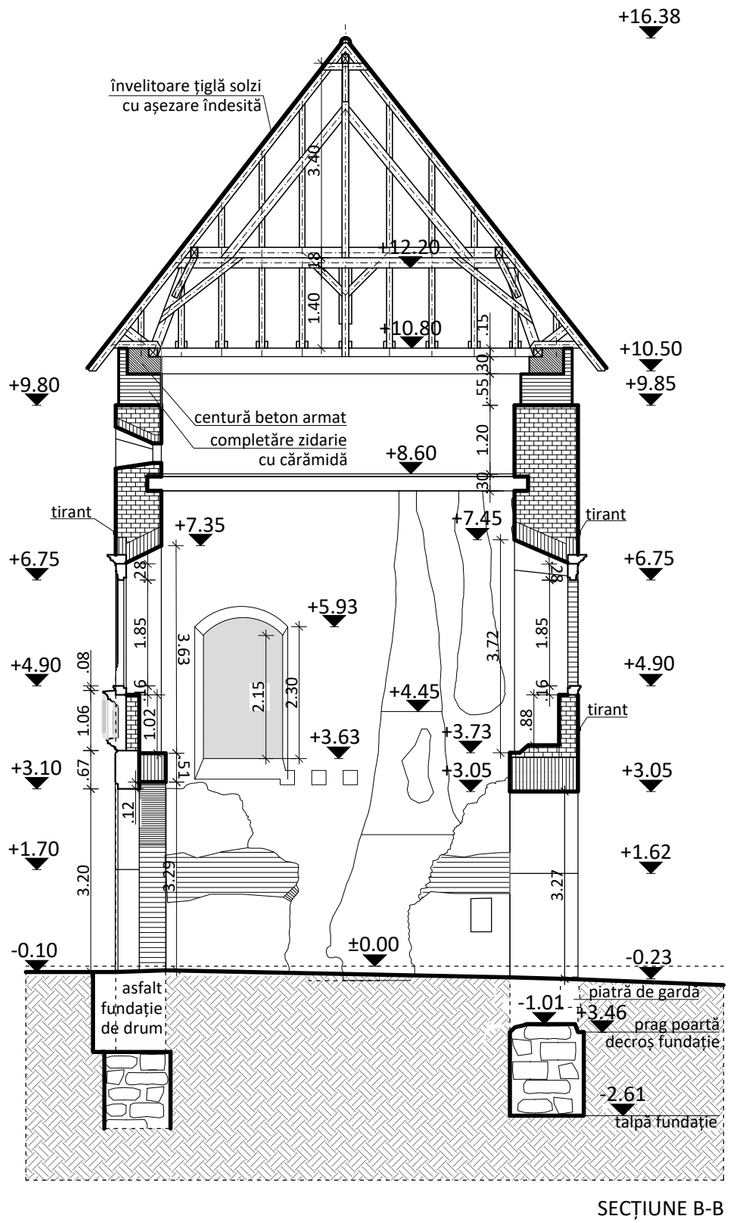
PLAN ȘARPANTĂ, PLAN PLANȘEU PESTE ETAJ

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **REL-07**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



SECȚIUNE A-A



SECȚIUNE B-B

LEGENDĂ

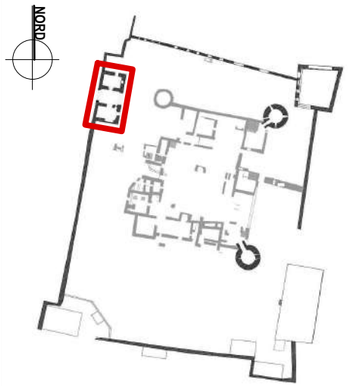
- zidărie de piatră
- zidărie de cărămidă
- centură beton armat
- zidărie cărămidă în vedere
- fisuri, crăpături

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

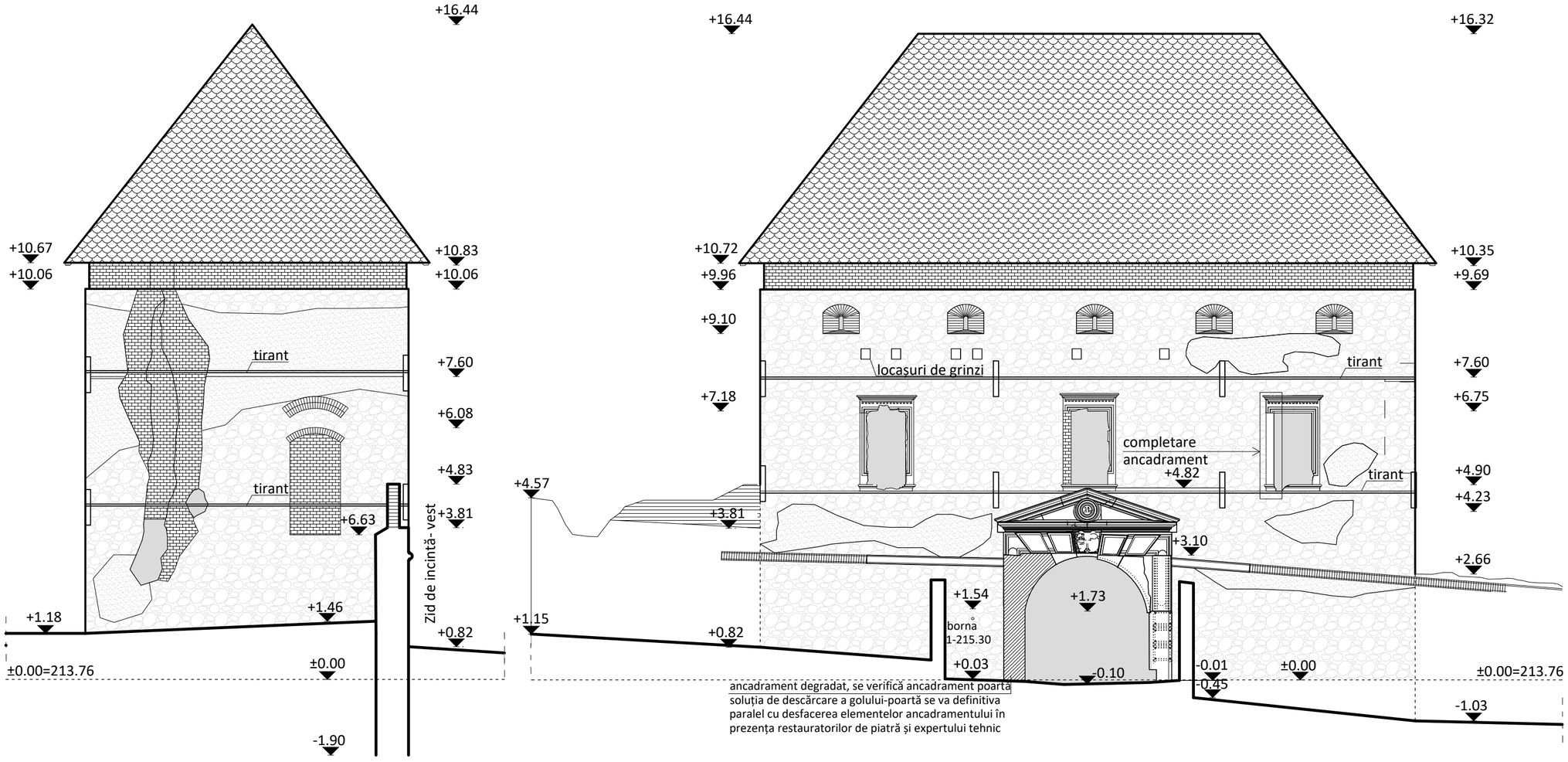
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
RELEVAT	**echipa UTILITAS**	

TITLUL PLANȘEI: **RELEVEU**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
SECȚIUNE A-A, SECȚIUNE B-B

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **REL-08**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



FAȚADA VEST

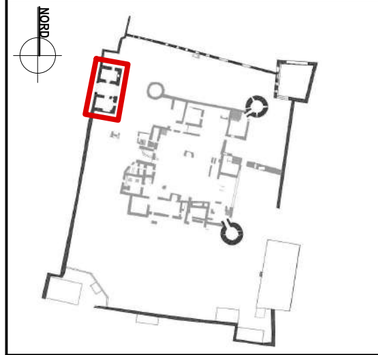
LEGENDĂ

- zidărie de piatră aparentă
- tencuială parțial păstrată
- zidărie cărămidă
- fisuri, crăpături
- învelitoare țiglă solzi
- completări cu beton

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

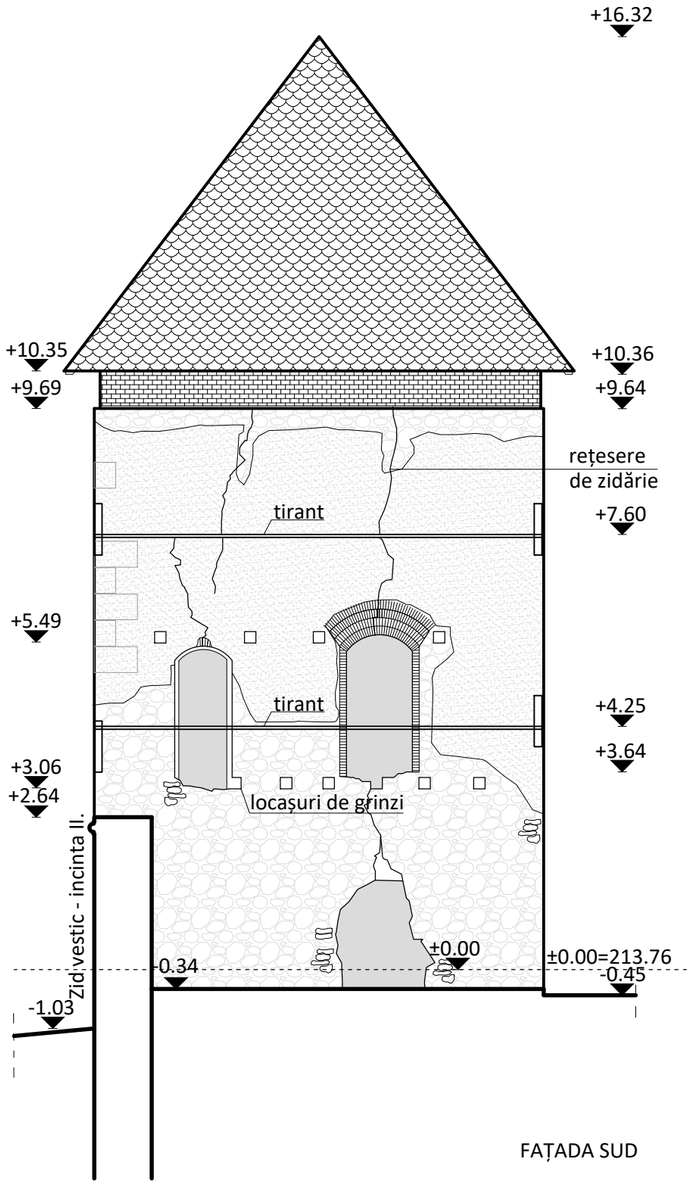
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

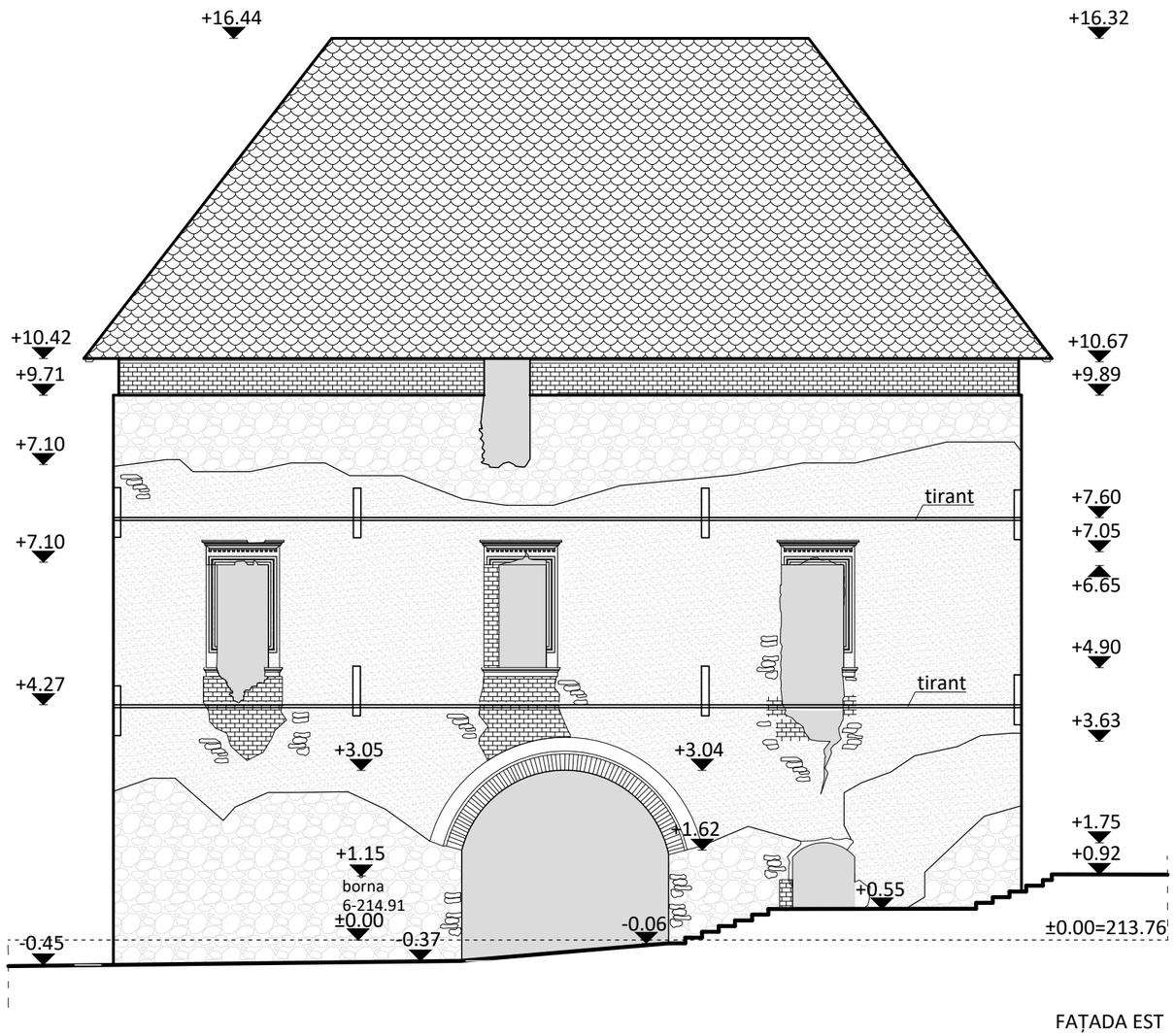
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ FAȚADA NORD, FAȚADA VEST

SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** REL-09

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



FAȚADA SUD



FAȚADA EST

LEGENDĂ

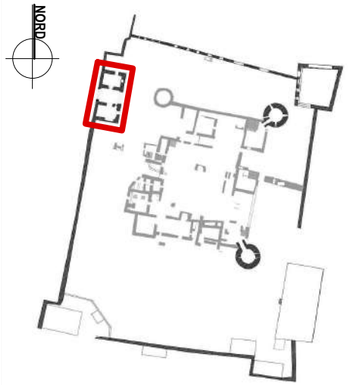
- zidărie de piatră aparentă
- tencuială parțial păstrată
- zidărie cărămidă
- fisuri, crăpături
- învelitoare țiglă solzi

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

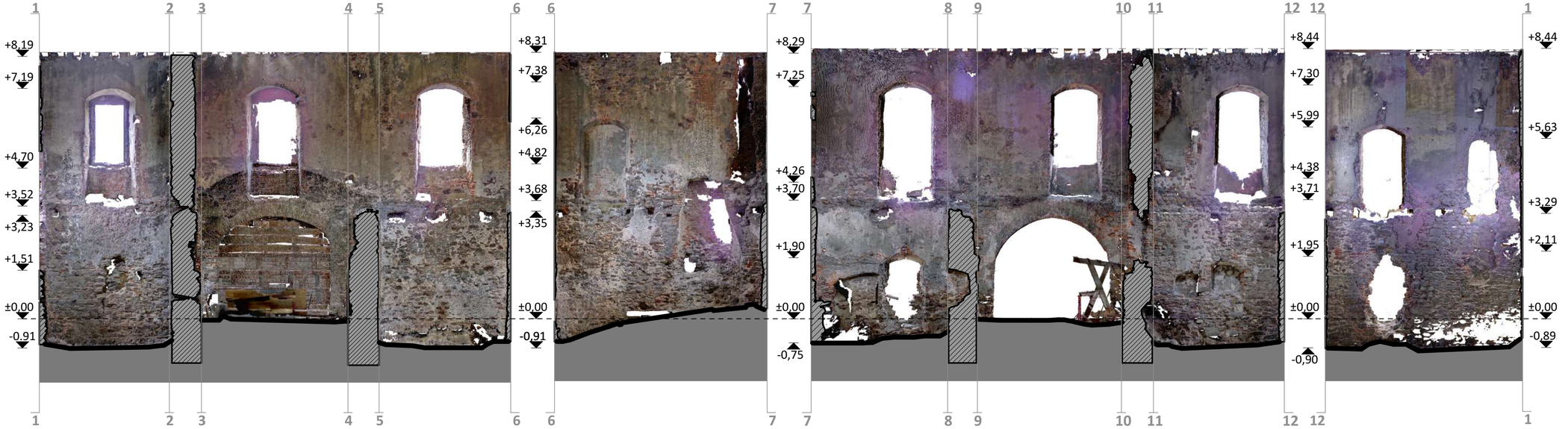
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

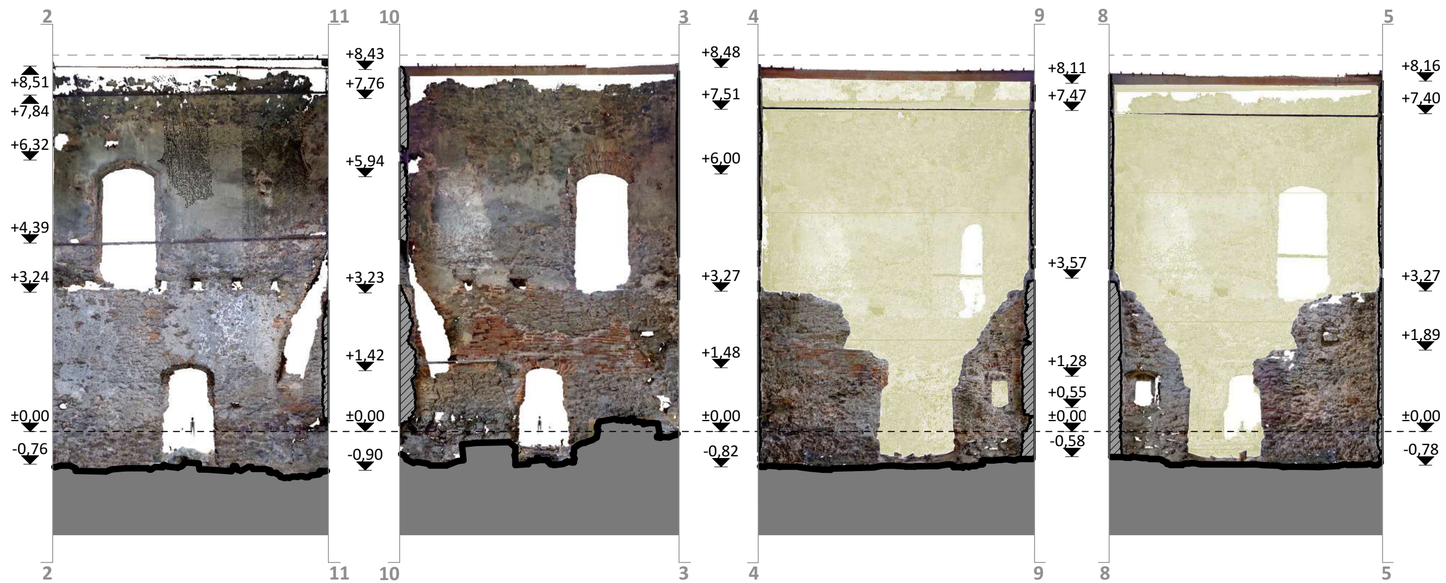
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

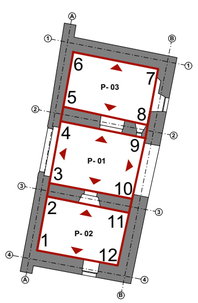
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
FAȚADA SUD, FAȚADA EST

SCARA **1:100** **PLANȘA NR.** **REL-10**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**





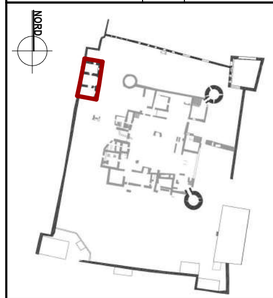


ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g, Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

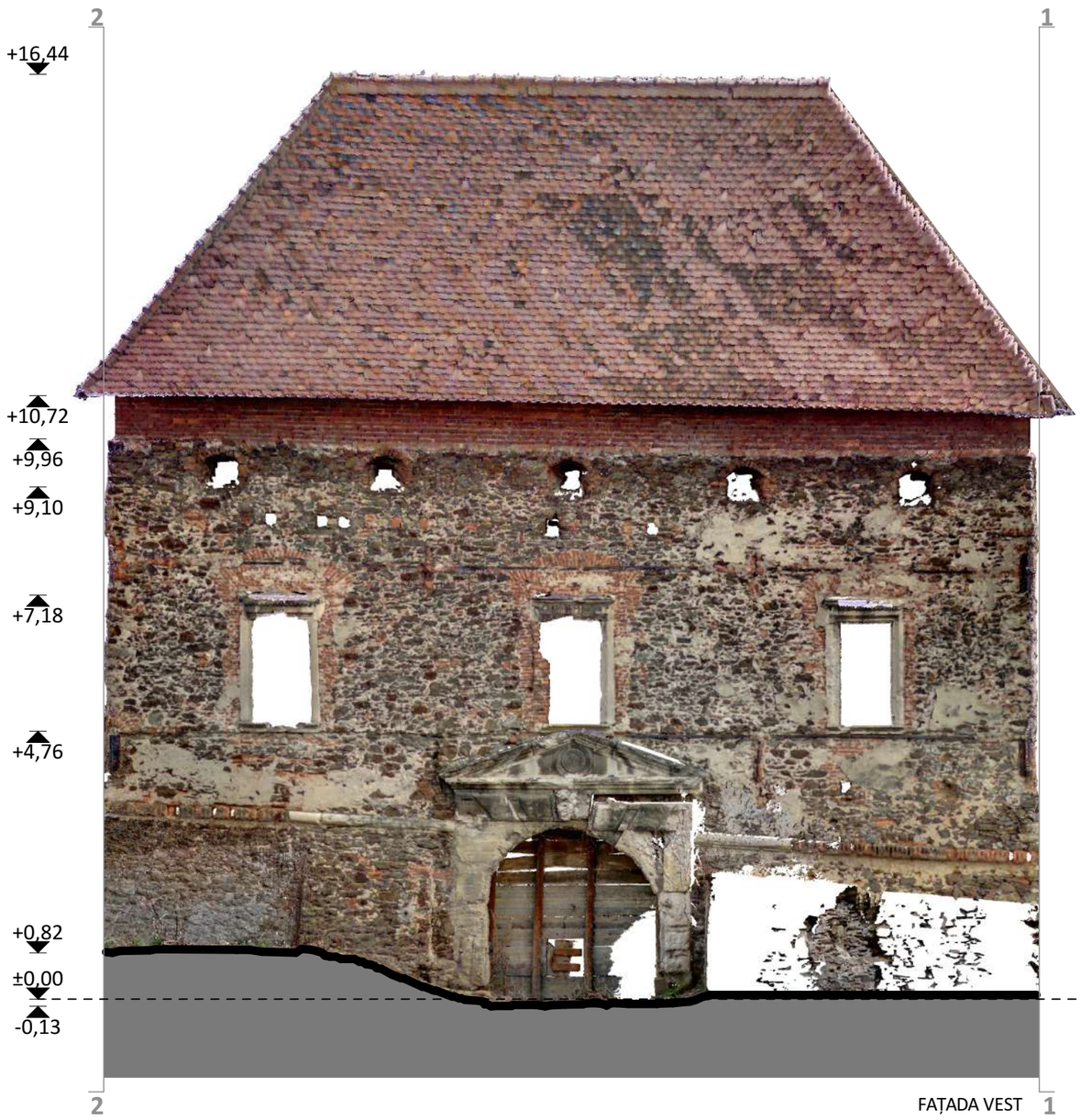
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANȘEI RELEVEU

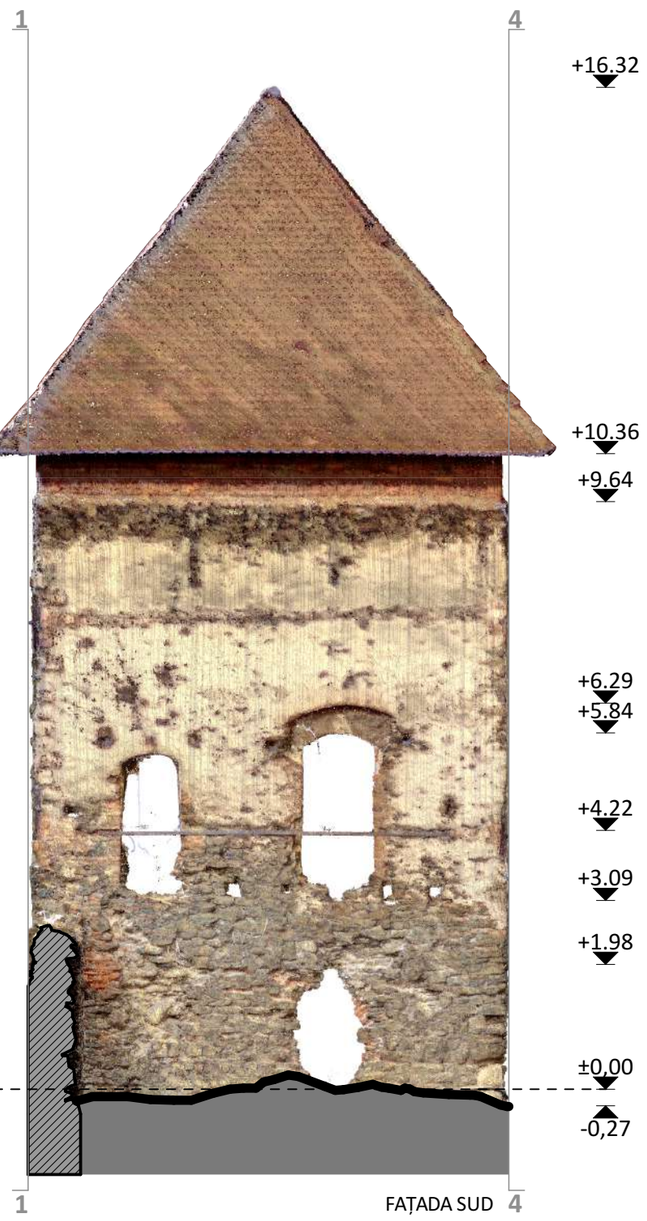
S.1. CLĂDIREA POARTĂ - DESFĂȘURATĂ INTERIOARĂ PEREȚI CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** REL-11

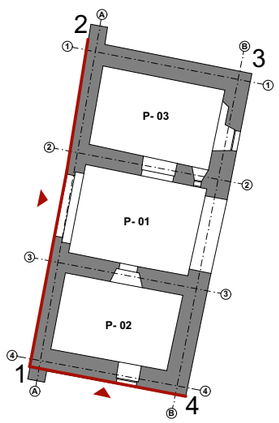
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



2 1 FAȚADA VEST



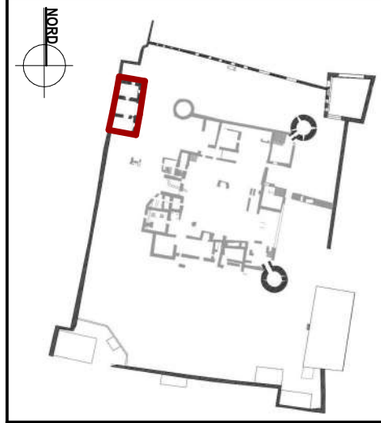
1 4 FAȚADA SUD



ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

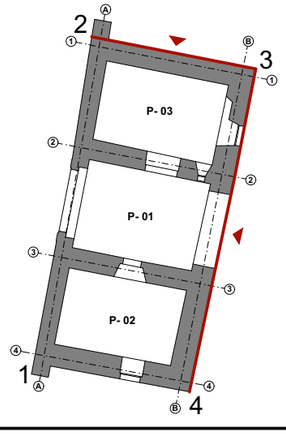
TITLUL PLANŞEI **RELEVEU**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ - FAȚADA VEST, FAȚADASUD CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:100** PLANŞA NR. **REL-12**

SCARA PLANŞA MODIF. NR.

FAȚADA EST

FAȚADA NORD



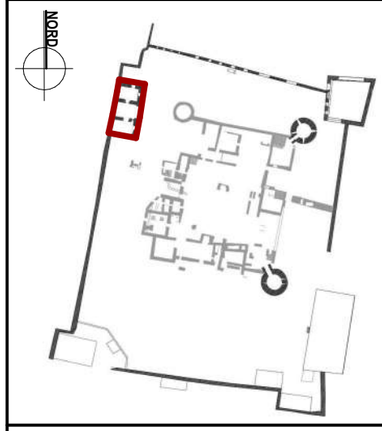
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,

Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

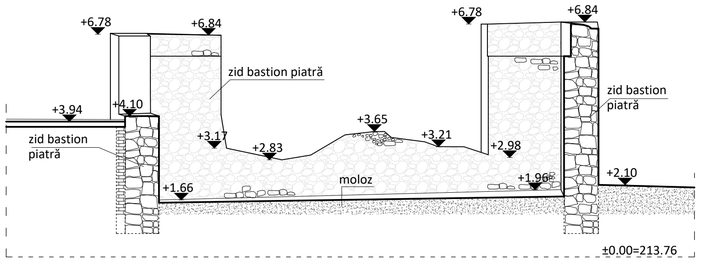
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

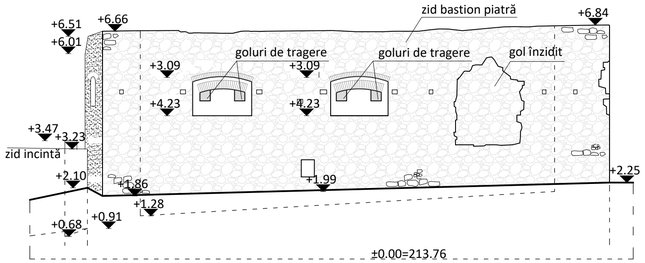
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ - FAȚADA NORD, FAȚADA EST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **REL-13**

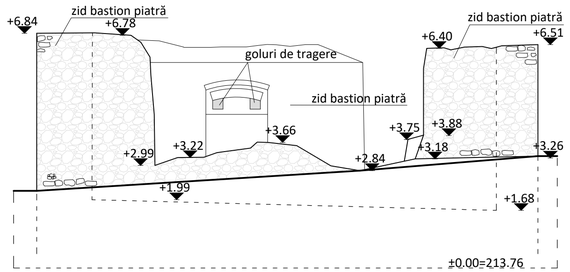
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



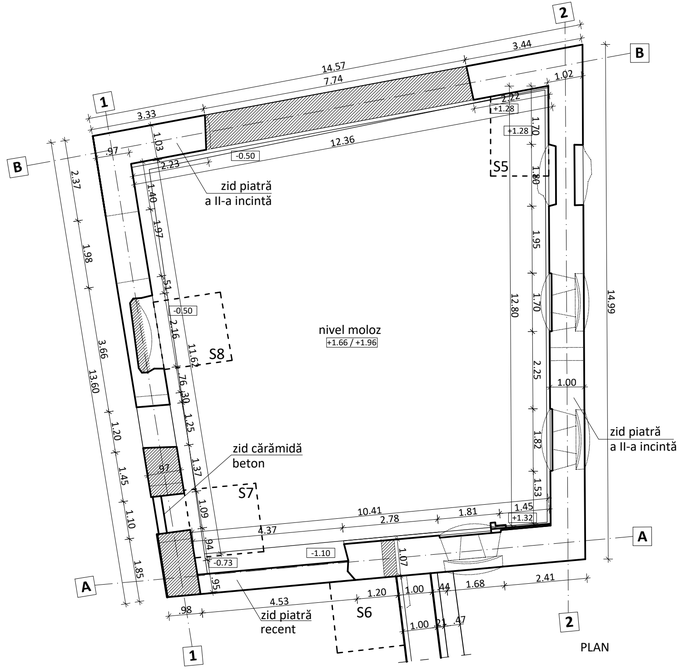
SECȚIUNE A-A



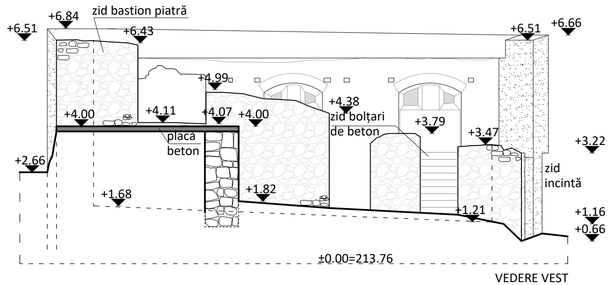
VEDERE EST



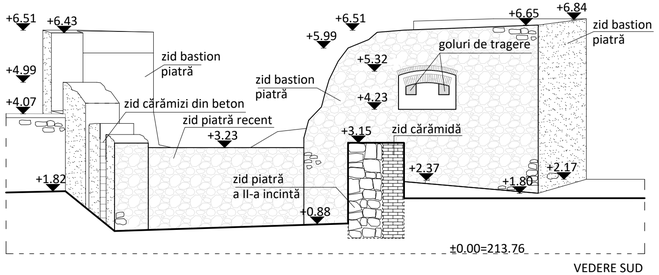
VEDERE NORD



PLAN



VEDERE VEST



VEDERE SUD

LEGENDĂ

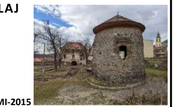
- sondaj arheologic
- zidărie de piatră
- zidărie de cărămidă
- parament de piatră aparentă
- tencuială parțial păstrată

NOTĂ

Piese din cărămidă aproximativ pătrate; dimensiuni: 15/17x15/17x3/4 cm.

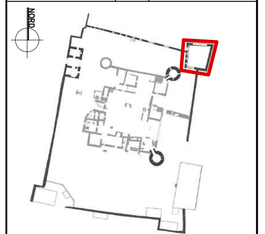
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

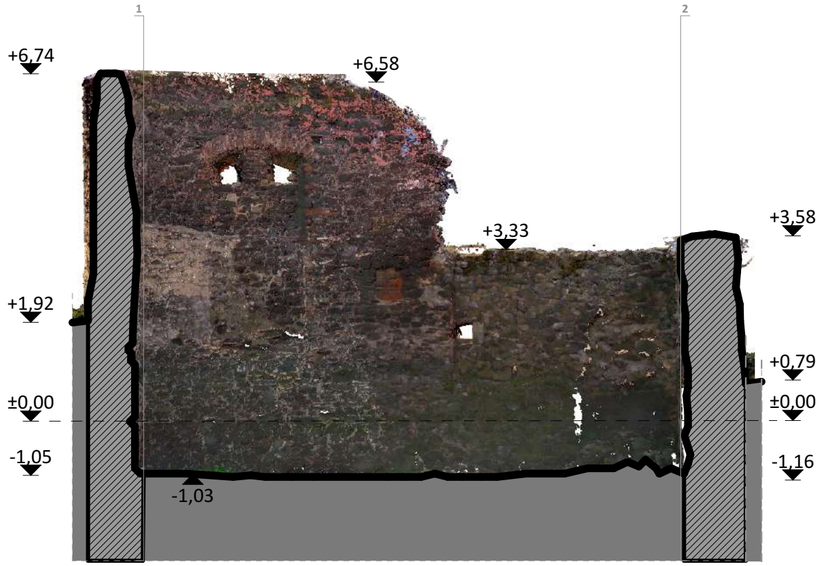
CONTRACT NR. 443/2021 APRILIE 2022

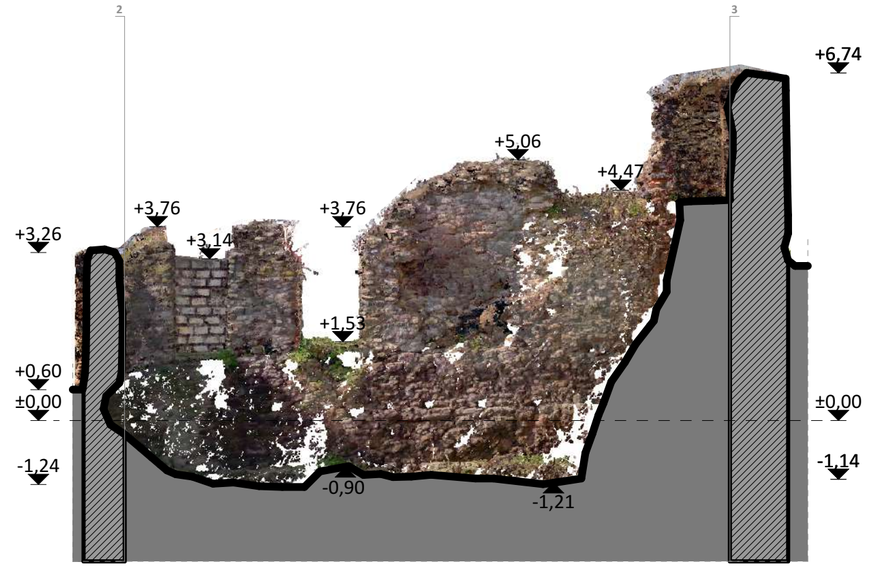
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

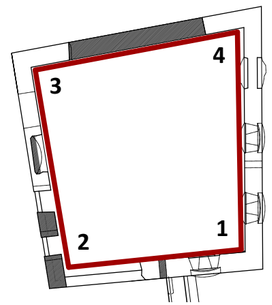
TITLUL PLANȘEI RELEVEU
S.2. BASTION NORD-EST
PLAN PARTER, VEDERI, SECȚIUNE A-A

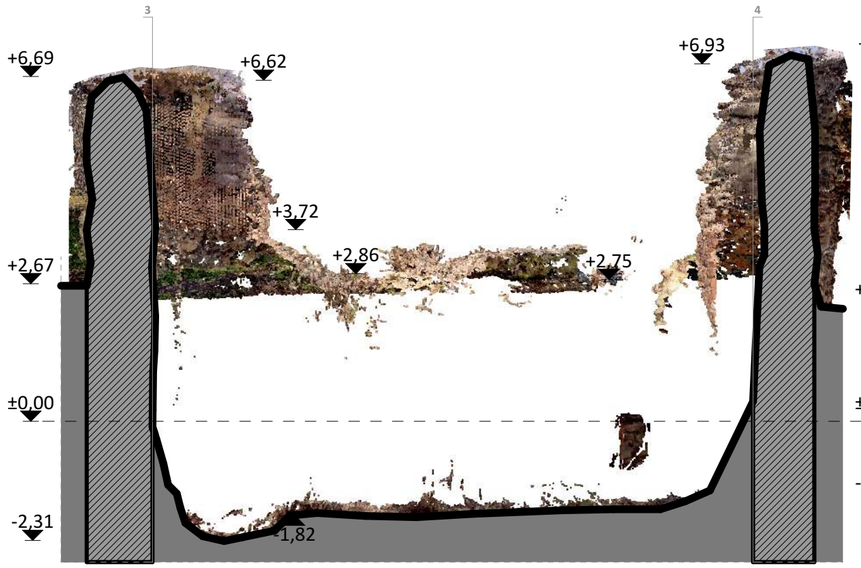
SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** REL-14

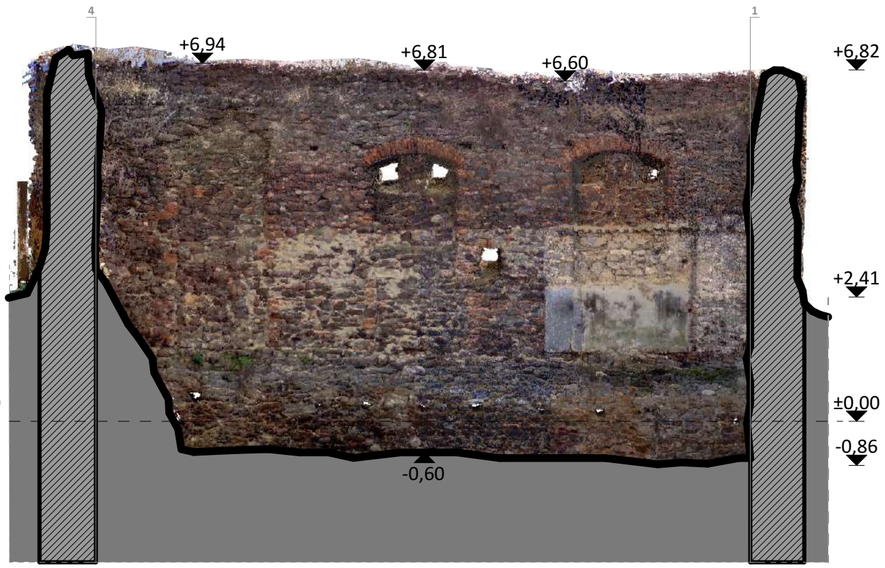
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**







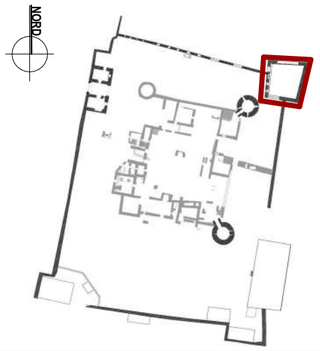




ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

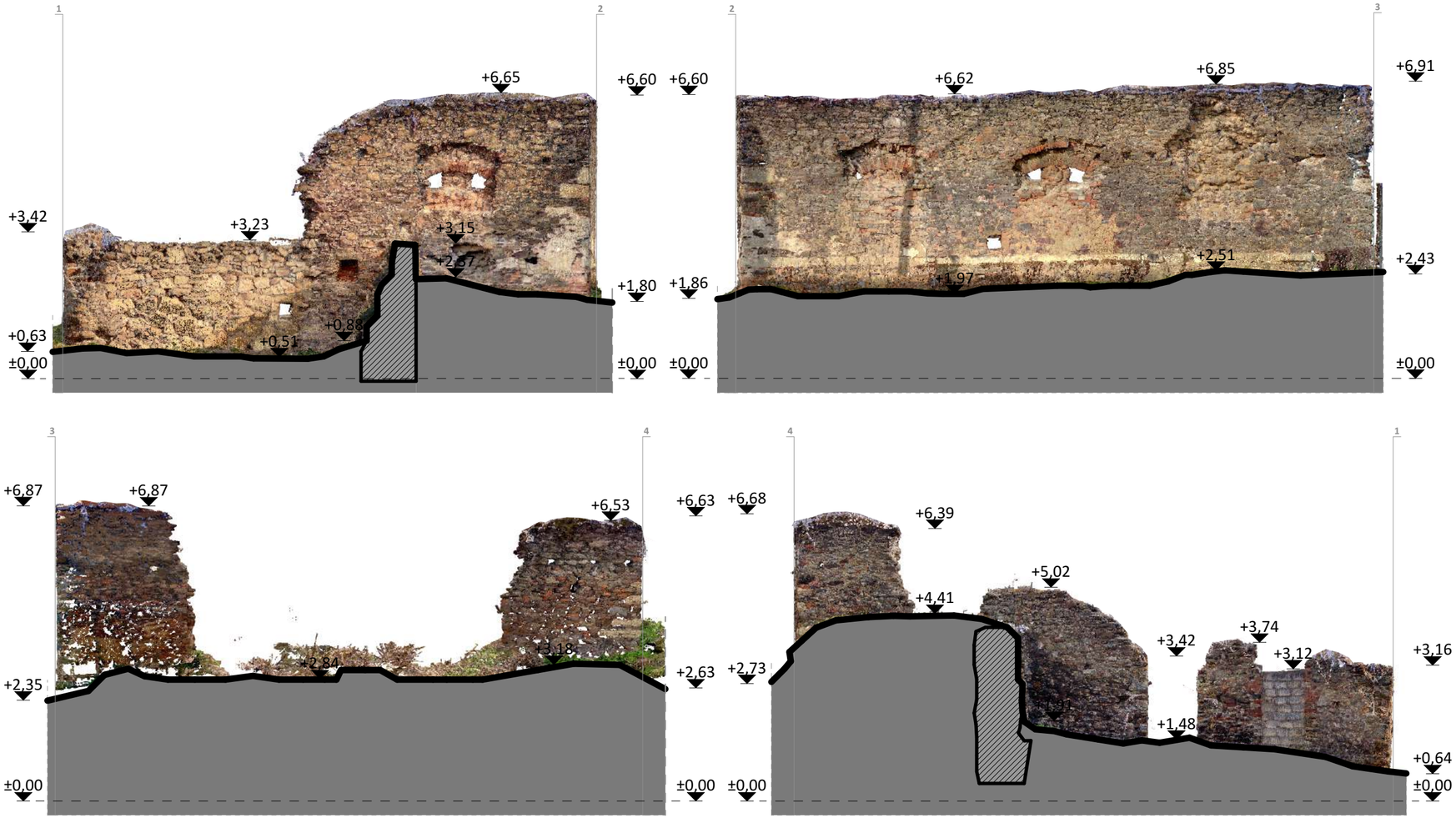
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

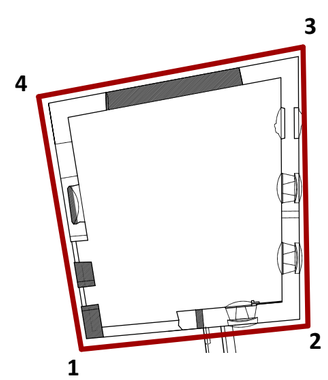
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.2. BASTION NORD-EST - DESFĂȘURATĂ INTERIOARĂ CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:100** **PLANȘA NR.** **REL-15**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

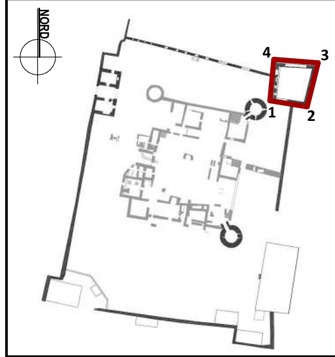




ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

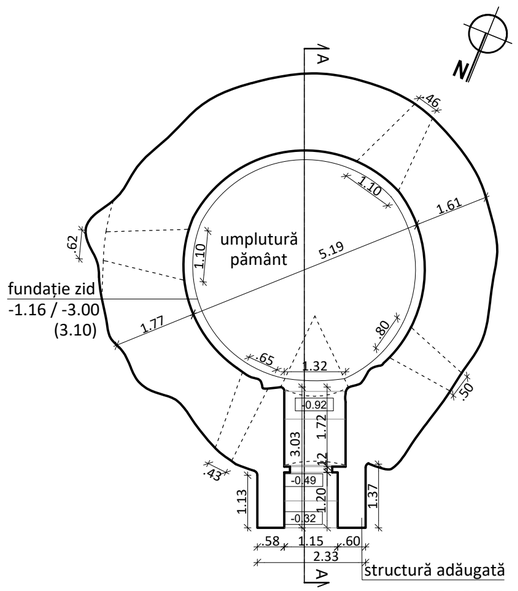
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

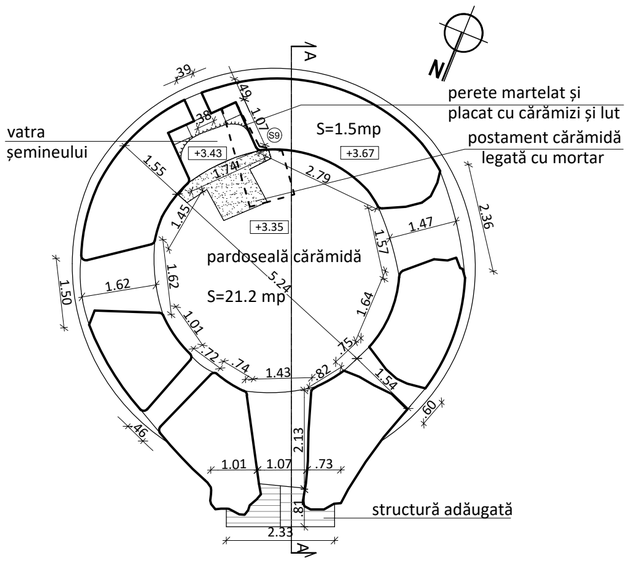
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.2. BASTION NORD-EST - DESFĂȘURATĂ EXTERIOARĂ CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **REL-16**

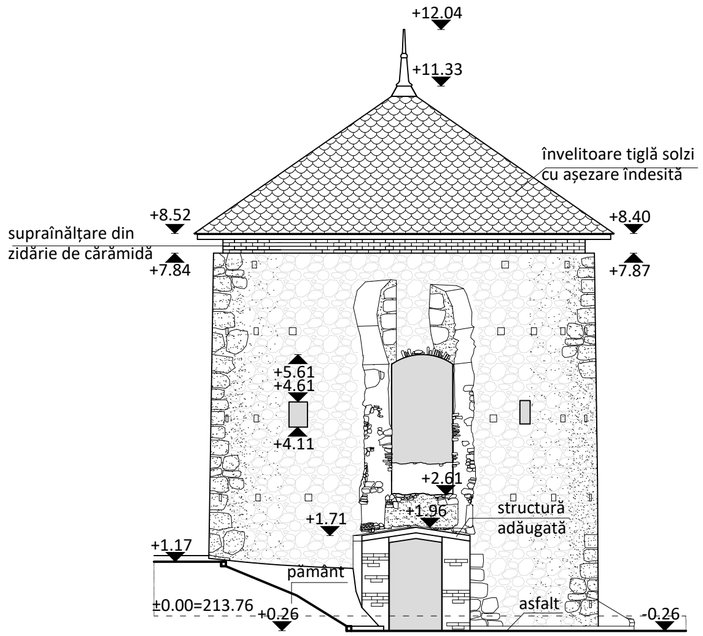
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



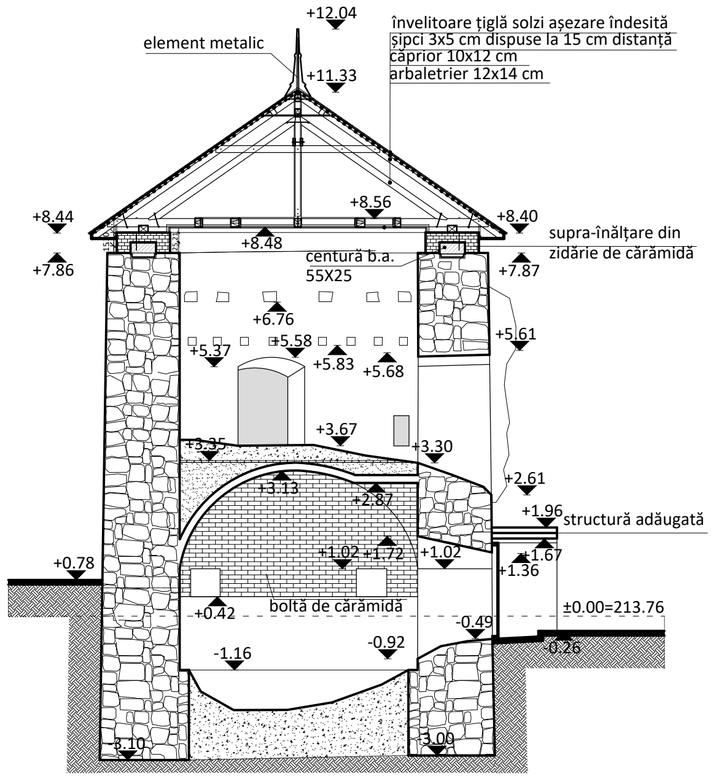
PLAN PARTER



PLAN ETAJ



FAȚADA SUD



SECȚIUNE A-A

LEGENDĂ

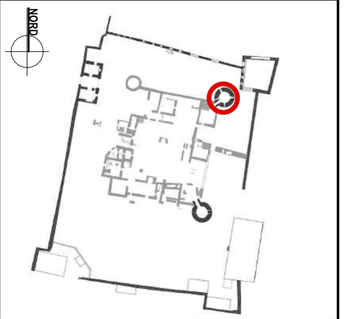
- zidărie de piatră
- zidărie de cărămidă
- centură beton armat
- parament cărămidă aparentă
- parament de piatră aparentă
- tencuială parțial păstrată
- fisuri, crăpături
- învelitoare țiglă solzi

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

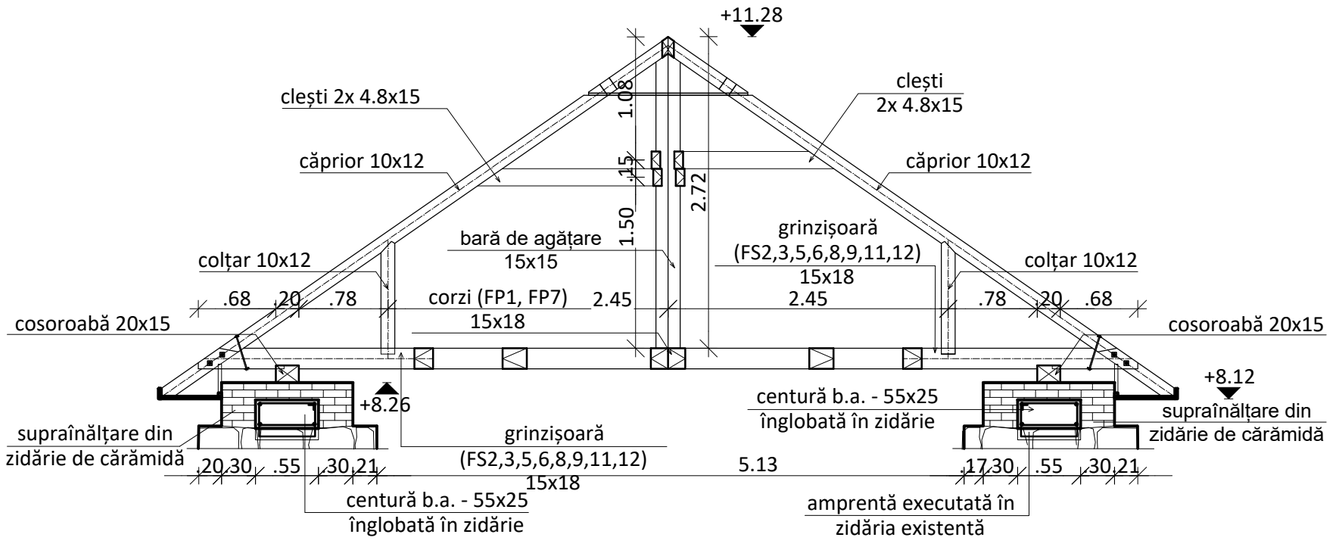
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANȘEI RELEVEU

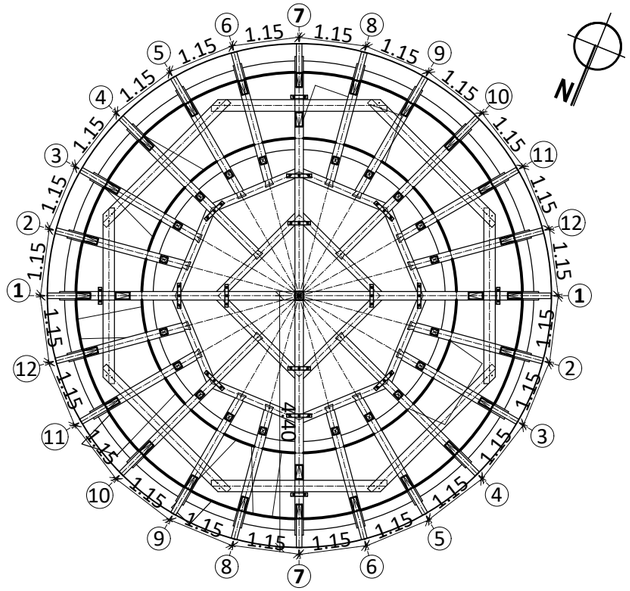
S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST - PLAN PARTER, PLAN ETAJ, FAȚADA SUD, SECȚIUNE A-A

SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** REL-17

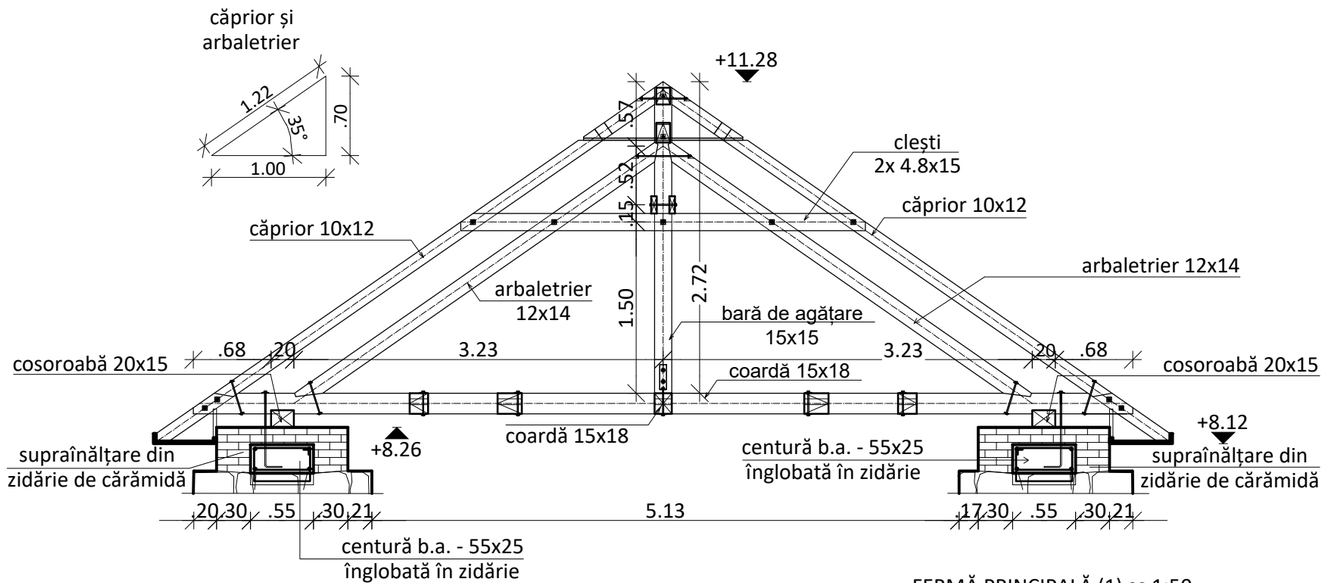
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



FERMĂ SECUNDARĂ (2,3,5,6,8,9,11,12) sc.1:50



PLAN ȘARPANTĂ sc.1:100



FERMĂ PRINCIPALĂ (1) sc.1:50

NOTĂ

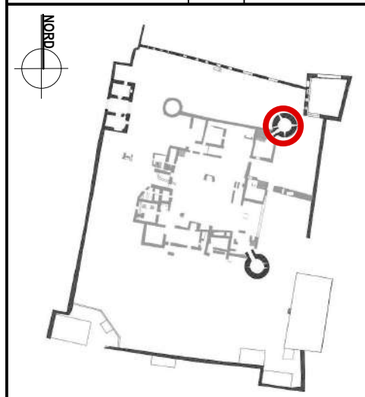
Structura de acoperiș deasupra bastionului circular s-a realizat după anul 2006 din lemn de răşinoase.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

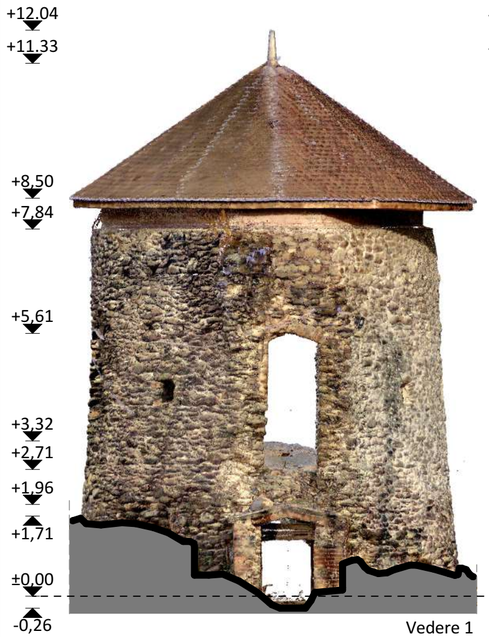
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

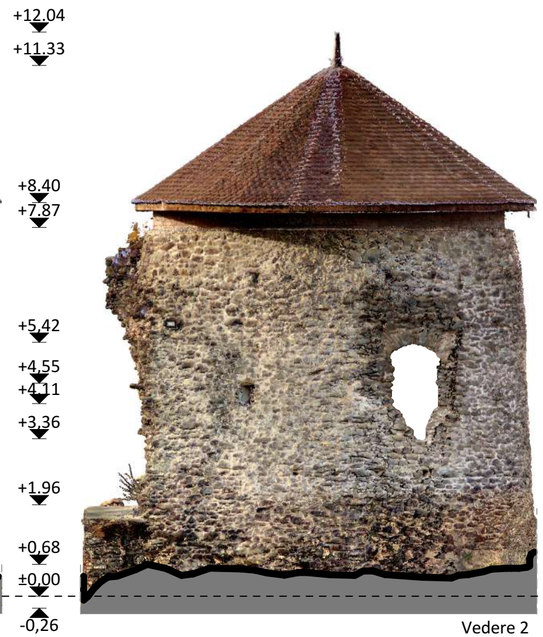
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST - PLAN ȘARPANTĂ, FERMĂ PRINCIPALĂ, FERMĂ SECUNDARĂ

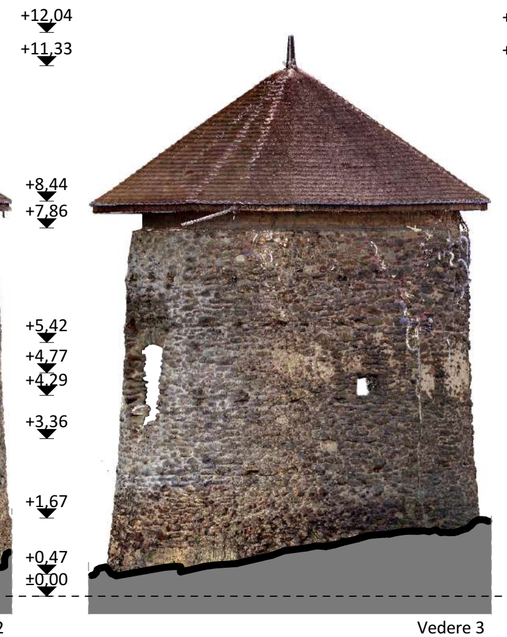
SCARA	1:100, 1:50	PLANȘA NR.	REL-18
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



Vedere 1

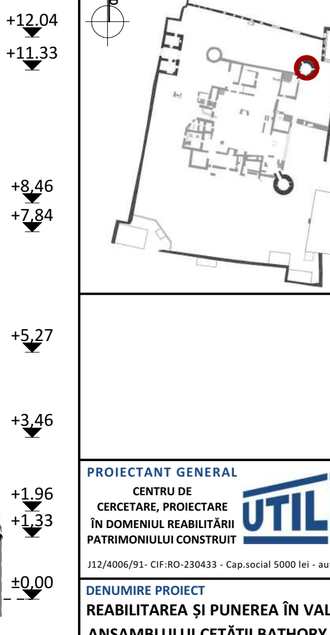


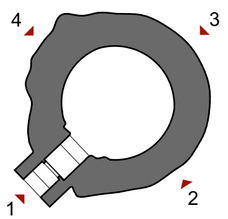
Vedere 2



Vedere 3

Vedere 4

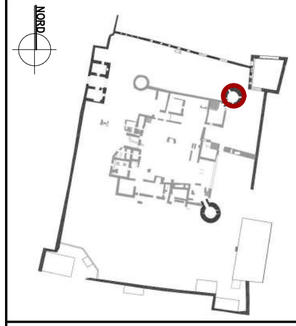




ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g, Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

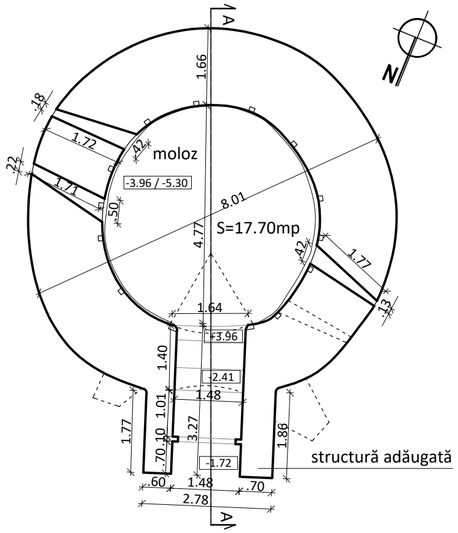
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

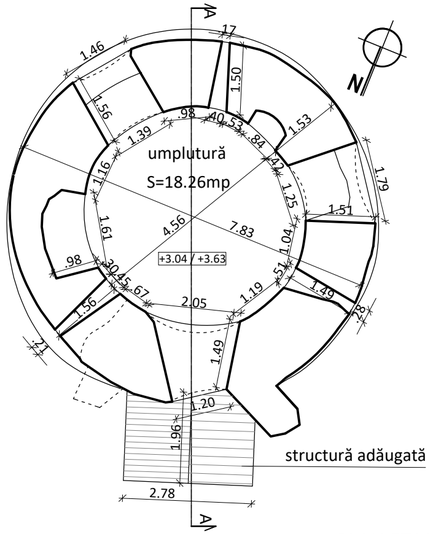
TITLUL PLANȘEI **RELEVEU**
S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST
VEDERI CU IMAGINI ORTORECTIFICATE

SCARA **1:100** **PLANȘA NR.** **REL-19**

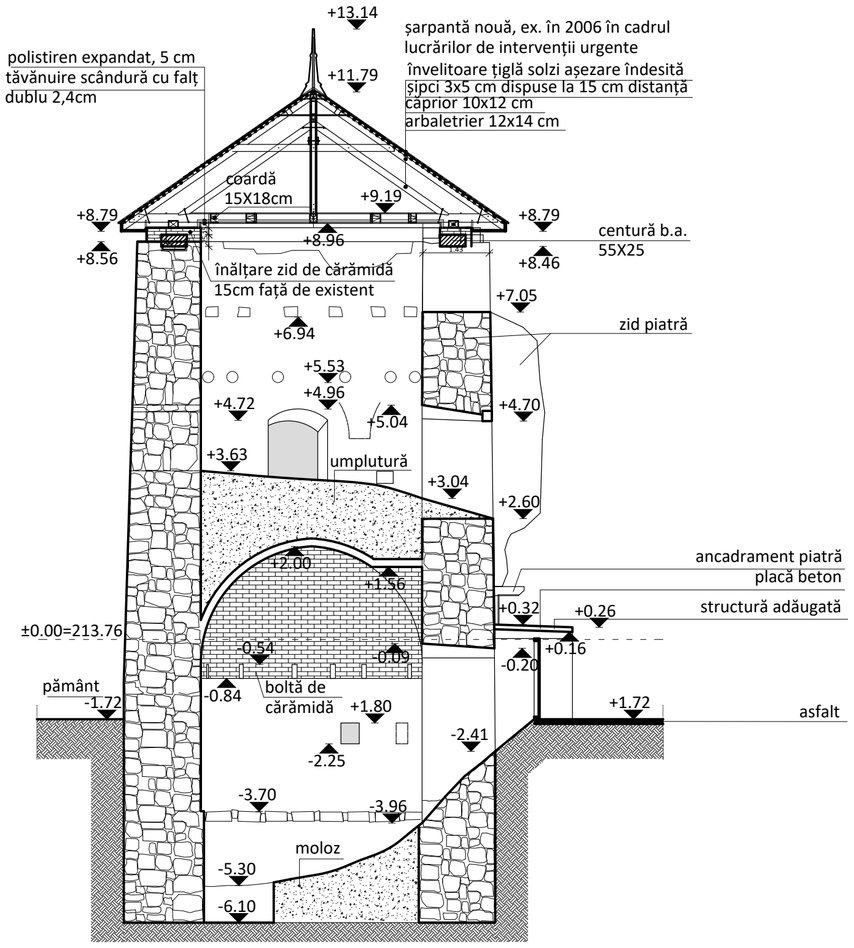
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



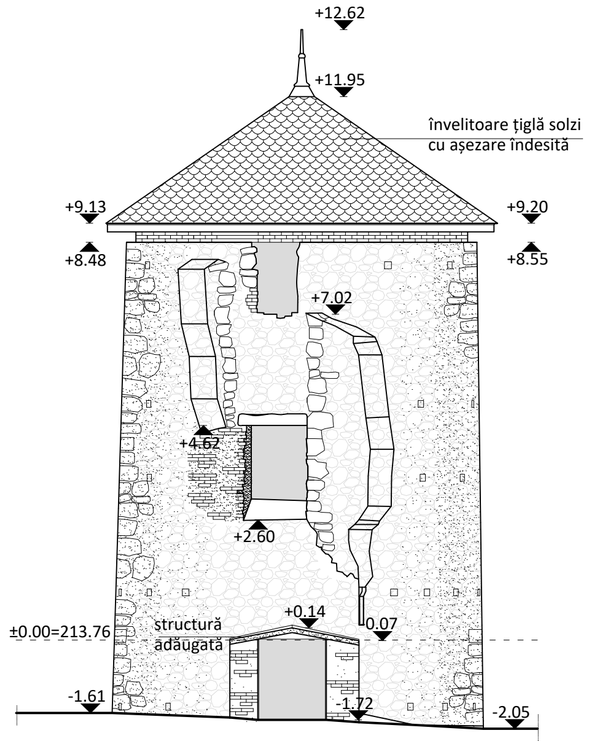
PLAN PARTER



PLAN ETAJ



SECȚIUNE A-A

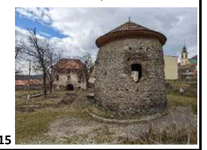


FAȚADA NORD

LEGENDĂ

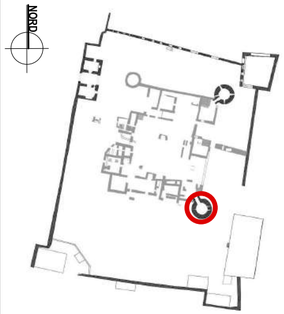
- zidărie de piatră
- zidărie de cărămidă
- centură beton armat
- parament cărămidă aparentă
- parament de piatră aparentă
- tencuială parțial păstrată
- fisuri, crăpături
- învelitoare țiglă solzi

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

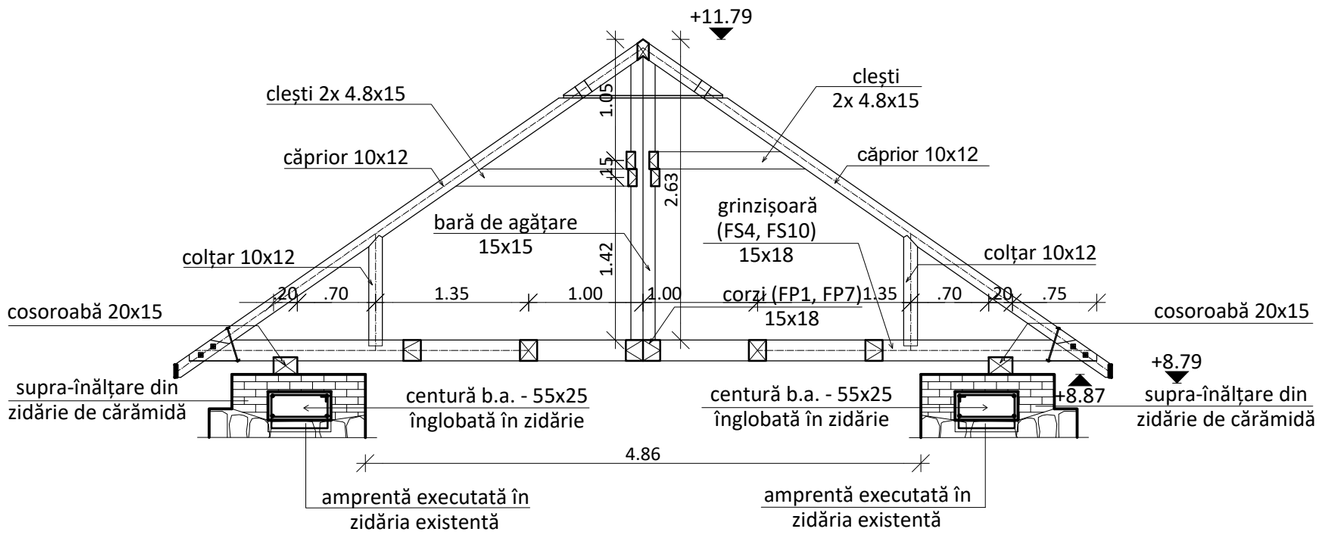
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANȘEI RELEVEU

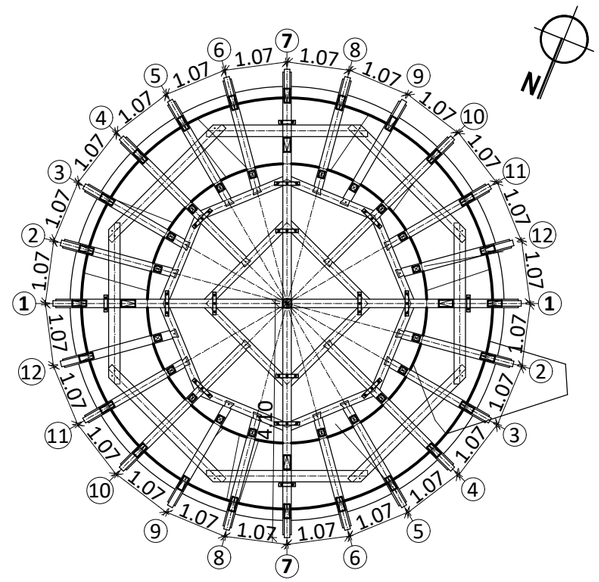
S.4. BASTION CIRCULAR SUD-EST - PLAN PARTER, PLAN ETAJ, FAȚADA NORD, SECȚIUNE A-A

SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** REL-20

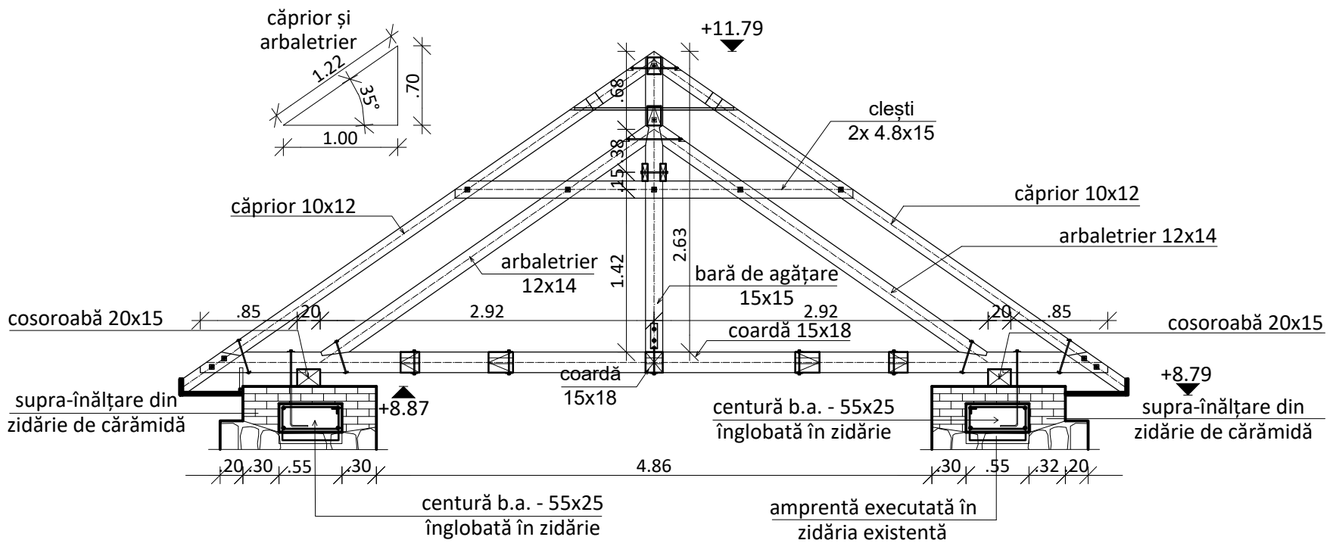
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



FERMĂ SECUNDARĂ (4,10) sc.1:50



PLAN ȘARPANTĂ sc.1:100



FERMĂ PRINCIPALĂ (1) sc.1:50

NOTĂ

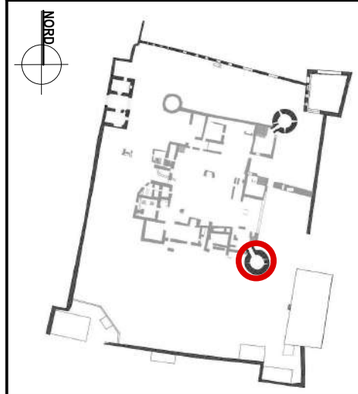
Structura de acoperiș deasupra bastionului circular s-a realizat după anul 2006 din lemn de răşinoase.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
RELEVAT	echipa UTILITAS	

TITLUL PLANŞEI RELEVEU
S.4. BASTION CIRCULAR SUD-EST PLAN
ȘARPANTĂ, FERMĂ PRINCIPALĂ, FERMĂ SECUNDARĂ

SCARA 1:100, 1:50 **PLANȘA NR.** REL-21

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

Nume şi prenume verificator Atestat MDLPA (fost M LPAT)
Ing. GHEŢI CAMELIA DANIELA-Tel.0722.506.838

referat Nr. 150 din 7.07.2023
CONFORM REGISTRU EVIDENTA

REFERAT :Is + I t

verificare tehnică a calitatii, cerinţe: A,B,C,D,E,F,G, (TOATE ,*inclusiv »SECURITATE la INCENDIU*" conform legii 10/1995-REPUBLICATA-09.2016+ legii 177/2015) PROIECTE instalaţii SANITARE *(inclusiv STINGERE)*+TERMICE" Reabilitarea şi punerea în valoare a Ansamblului Cetății Bathory din Orașul Șimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory nr. 1A și nr. 1, str. Ion Creangă nr 17, jud. Sălaj *beneficiar:Orasul Șimleu Silvaniei*; *FAZA* =DALI; nr. proiect: 402/ 2023

1) Date identificare: proiectanti specialitate(din Mc. Ciuc):I*t=PROMAX ENGINEERING- ing. Baro LASZLO,* Is= DELTA INSTAL-ing.GEGO Tibor (AUTORIZAT STINGERE-MAI-IGSU-CNSPIC) ;amplasament= SIMLEU SILVANIEI, str. Stefanus Bathory nr. 1A și nr. 1, str. Ion Creangă nr 17, jud. SJ Beneficiar: Oraș Șimleu Silvaniei; *data prezentării proiect pt. verificare=07*.2023 ; *proiect = verificat in baza Legii 10/95* -REPUB.09.2016 + *HG 742-2018 +Dir. -C.E.+Legii 50/1991,completata*

2) Caracteristici principale proiect şi construcţie: -categoria „B"- importanta. MONUMENT ISTORIC *ACEST PROIECT* faza DALI *elaborat* cu respectare TEMA BENEFICIAR+ *Normative / reglementari in vigoare* (I 9-2022, I 13-2015+2023, I 5-2022 P 118-99 etc), tinand cont de MONUMENT ISTORIC,Grad IV-rez la foc; Clădire POARTA- expoziție permanentă+gang acces pietonal și recepția muzeu; 2 săli (P și etaj), pt. expoziții etc. Bastionul se închide spațiu - grupuri sanitare,
PRINCIPALE ASPECTE PROIECTE: A) *INSTALATII TERMICE:* VENTILATII- grup sanitar=ventilator tavan (maxim 42 dB), debit evac 100 mc/h ; încălzire electrică, dezumidificare, AUTOMATIZATE+ prevazute cu sisteme protectie /siguranta; Cladire Poarta, Bastion NE *încălzire electrică radiație în câmp termic omogen, cu panouri radiante în infraroșu, pardoseli radiante încălzite electric dezumidificare aer, cu dezumidificatoare mobile*. Clad.POARTA: INCALZIRE ELECTRICA , zone individuale radiație pt fiec încăpere- covorașe elec.,automatizate cu senzor pardos și termostat perete- zona recepție, panouri radiante cu IR în celelalte încăperi; termostat electronic -unitate comandă sistem, cu senzor temp.pt.șapa supraf radiante; sub covorașe =izolații termice; zona recepție, deasupra zona active=2 module panouri încălzire, radiație IR- pe tavan direcționare radiație- unghi minim 35 gr. La celelalte încăperi P, E și M=panouri el radiante cu IR. NU are hidroizolație; dezumidific mobil max 42 dB, compresor cu refrigerant R290 și rezervor apă minim 5 litri, umiditate eliminată 21 litri/zi. Bastion NE: 2săli (P si E), expoziții+ manifestări culturale+grupuri san .La PARTER= încălzire în pardos cu fantă aerisire pereți. La etaj, încălzire panouri radiante IR, ca la clădire poartă. B) *INSTALATII SANITARE* conf.I 9-2022;apa calda= BOILERE el; canalizare: menajera, pluv.=conf.I 9-2022 ; ape uzate menajere din interior-la rețea canaliz racord la rețea stradală existentă pe str Stefănus Bathory. canaliz = PVC-KG, *conf.I 9-2022 =instal int., col.ventil.* -alim. apă de la rețea (PEHD) 110 și Pn10 bar, presiune și debit pt sanitare și hidranți.; se va conecta la cond str Ion Creangă. La capăt extindere= hidrant nou stradal suprateran cu DN80mmx2B (Hie2), *care va proteja obiective S2, S3, S4 şi S5*.; cond stradală se extinde pe drum acces lângă Poliție; Extindere= PEHD110mm, Pn10bar şi se va conecta la cond apă D=150mm, de pe str Ion Creangă. La capăt extindere= hidrant suprateran DN80mmx2B (Hie1) , care va proteja *obiectiv S.1– Clădire poartă*. STINGERE MONUMENT: HIDRANTI *INTERIORI* -conf P118-2-13+2018)= prin hidranţi exteriori amplasaţi în proximitate obiectiv, care asigura funcţiune hidranţi interiori, lungime max furtune de 40m ; hidranţi supraterani DN80x2B, furtune plate tip "C" lungime max 40m (2 role). *HIDRANTI EXTERIORI=conf.*P118-2-13+2018) 2 hidranţi exteriori stradali DN80x2B, *care pot asigura intervenţie din exterior la toate obiectivele*. Hidranții exteriori se alim, direct de la rețea apă a localității care poate asigura debite și presiuni pt intervenții din exterior. Hidranţii supraterani (Hie1 şi Hie2) =de la reţea prin PEHD Dext110mm, Pn10 bar. Nr. hidranți exteriori = fiec punct clădiri să fie protejate de 1 jet, cu debit nominal Qinc. ext.=5 l/s.; *ASPECTE EXECUTIE = faza* PT PROIECT.

3)Documente verificate: aspecte Is+It -in Memoriu general+note calcul+ Planşe: Is (inclusiv stingere)+It;

Am predat 3 exemplare
verificator tehnic atestat (fost MLPAT)
..... Ing. GHEŢI CAMELIA DANIELA

*4) Concluzii verificare :*proiecte,corespunzatoare tehnic reglementarilor in vigoare, *se semnează + ştampilează*.

Am primit 3 exemplare
Investitor / Proiectant

Numele și prenumele verificatorului de proiecte atestat:
POP S Florin Radu, dr. ing.
Tel.: 0727 516276
Firma: POP S FLORIN RADU P.F.A.
Cluj-Napoca, aleea Băița nr. 2, ap. 18

Nr. 9956-1/7 iulie 2023
Conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea la cerințele fundamentale de calitate,
conform cu Legea 10/1995 republicată, cu modificări și completări ulterioare:

A - Rezistență mecanică și stabilitate
B - Securitate la incendiu
C - Igienă, sănătate și mediu înconjurător
D - Siguranță și accesibilitate în exploatare
E - Protecție împotriva zgomotului
F - Economie de energie și izolare termică
G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

a proiectului **Reabilitarea și punerea în valoare a ansamblului Cetății Bathory, instalații electrice**

Specialitatea: Instalații electrice - Ie
Verificarea s-a executat pentru faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții - DALI - și face obiectul Contractului nr. 260/06.07.2023/443/V/Ie//59-23/7.7.2023 UTILITAS CCPDRPC S.R.L.

1. Date de identificare

Proiectant general	UTILITAS – Centru de Cercetare Proiectare în Domeniul Reabilitării Patrimoniului Construit S.R.L. Cluj-Napoca, str. Breaza nr. 14 Tel.: 0730 909633; e-mail: office@utilitas.ro
Proiectant de specialitate Instalații electrice Instalații de curenți slabi	PIEME IMPEX S.R.L. Cluj-Napoca, str. Memorandumului nr. 17, ap. 4 Tel.: 0756 033714; e-mail: piemesrl@gmail.com; ww.pieme.ro *Atestat ANRE nr. 15442/2020* IMSAT SERVICE CLUJ S.A. Cluj-Napoca, bd. Muncii nr. 279 Tel.: 0745 191336; e-mail: office@imsatservice.ro *Autorizație MAI/IGSU/CNSIPC s. A nr. 2761/16.10.2012 Proiectarea sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu* *Licența de funcționare MAI/IGPR/DOP nr. 151/T/2005_2023 Proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor sau sistemelor de alarmare împotriva efracției*
Investitor/Ordonator principal de credite Beneficiar	Unitatea Administrativ Teritorială Șimleu Silvaniei Șimleu Sivaniei, Piața Libertății nr. 3, jud. Sălaj Orașul Șimleu Silvaniei Șimleu Silvaniei, Piața Libertății nr. 3, jud. Sălaj Tel.: 0260 678622; e-mail: primaria_simleu@yahoo.com
Amplasament	Șimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory nr. 1A și nr. 1, str. Ion Creangă nr. 17, jud. Sălaj
Data prezentării proiectului la verificare	7 iulie 2023
Proiectant	dr.ing. Oana-Ancuța BUZURA *Adeverință ANRE nr. 201712223/2017* *Specialist atestat MC nr. 592S/20.11.2017, Ministerul Culturii și Identității Naționale, Institutul Național pentru Cercetare și Formare Culturală* ing. Cristian Ioan COJAN *Certificat de absolvire MMFES/MECT s. F. nr. 285718/2011* *- Inginer proiectant sisteme de securitate* *Aviz MAI/IPJC/SOP nr. 784275/VL din 24.01.2014* *- Proiectant sisteme de securitate*

POP S FLORIN RADU P.F.A. NR. 1750 Ie INGINER VERIFICATOR PROIECTE

2 Caracteristicile principale a le proiectului și ale construcției

2.1 Proiectul tratează instalațiile electrice aferente obiectivului Reabilitarea și punerea în valoare a ansamblului Cetății Bathory, amplasată în Șimleu Silvaniei, structură alcătuită din S.1. Clădire Poartă, S.2. Bastion nord-est, S.3. Bastion circular nord-est, S.4. Bastion circular sud-est, S.5. Poartă acces secundar.

Lucrările de instalații electrice interioare și exterioare propuse sunt următoarele:

- eliminarea instalațiilor electrice vechi și neconforme atât din interior cât și în curtea cetății;
- coloana de alimentare cu energie electrică de la BMPT la tabloul electric general TG;
- coloana de alimentare cu energie electrică a tabloului TE-ILext (de iluminat exterior) alimentat din rețeaua publică, printr-un racord subteran;
- coloanele de la TG la tablourile electrice TE-P Clădirea Poartă, în sala P-03; TE-B-NE Bastionul NE, în sala P-04; TE-NE Bastionul circular NE, în sala P-01; TE-SE Bastionul circular SE, în sala P-01; TE-A Poarta de acces secundar;
- realizarea distribuției la receptoare din clădirile aferente tablourilor
- instalația de iluminat interior;
- instalația de iluminat de siguranță;
- instalația de iluminat exterior al aleilor, căilor de acces și pentru punere în valaore a ruinelor;
- instalație de prize monofazate;
- instalația de putere - încălzirea electrică în pardoseală, punctele de alimentare pentru evenimente și echipamentele de scenă; pompa de apă din fântână; sistemul de irigație;
- instalații electrice de curenți slabi: instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu; instalație de alarmare la efracție; instalație de supraveghere video; instalație de date;
- instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet și prize de pământ.

Echipare, structură, funcțiuni conform prezentărilor din Memoriul tehnic, Planuri și Schemele electrice/bloc aferente.

2.2 Funcția principală: muzeală/turistică

2.3 Categoria de importanță a construcției (conf. HG 766/1997) - B
clasa de importanță (conf. P100-1/2013) - II

2.4 Construcția prezintă gradul de rezistență la foc (conf. P 118-99) - IV

3. Documente care s-au prezentat la verificare

3.1 Tema de proiectare - UTILITAS – CCPDRPC S.R.L., feb 2023, arh. Zsuzsánna SZILÁGYI-BARTHA, dr. ing. Imola KIRIZSÁN

3.2 Certificat de urbanism nr. 50/16.2.2023 Primăria oraș Șimleu Silvaniei

3.3 Punct de vedere ISU Porolissum - nu este prezentat

3.4 Proiect nr. 443/2023, *fără zi* mai 2023, faza DALI, instalații electrice, patru exemplare

	PIESE SCRISE
01.	Pagina de gardă
02.	Foaie de capăt
03.	Fișă cu responsabilități
04.	Borderou piese scrise și desenate
05.	Memoriu
	Date generale
	- Memoriu tehnic de instalații electrice și curenți slabi
	- Date și indici care caracterizează investiția
	- Devizul general al obiectivului de investiții
	PIESE DESENATE
01.	Plan de situație. Instalații electrice exterioare
02.	S.1. Clădirea poartă. Plan parter. Instalații electrice
03.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 1. Instalații electrice
04.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 2. Instalații electrice
05.	S.1. Clădirea poartă. Plan pod. Instalații electrice
06.	S.1. Clădirea poartă. Plan învelitoare. Instalație de paratrăsnet
07.	S.1. Clădirea poartă. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu

POPS. FLORIN RADU ROMANIA MLPAT NR. 1750 Ie INGINER VERIFICATOR PROIECTE

08.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 1. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
09.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 2. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
10.	S.1. Clădirea poartă. Plan pod. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
11.	S.1. Clădirea poartă. Plan parter. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video
12.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 1. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video
13.	S.1. Clădirea poartă. Plan etaj 2. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video
14.	S.2. Bastion nord-est. Plan parter. Instalații electrice
15.	S.2. Bastion nord-est. Plan etaj. Instalații electrice
16.	S.2. Bastion nord-est. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
17.	S.2. Bastion nord-est. Plan etaj. Instalație de detectare, semnalizare si alarmare incendiu
18.	S.2. Bastion nord-est. Plan parter. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video
19.	S.2. Bastion nord-est. Plan etaj. Instalație de alarmare la efracție și supraveghere video
20.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan parter. Instalații electrice
21.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan etaj. Instalații electrice
22.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan învelitoare. Instalație de paratrăsnet
23.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
24.	S.3. Bastion circular nord-est. Plan etaj. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
25.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan parter. Instalații electrice
26.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan etaj. Instalații electrice
27.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan învelitoare. Instalație de paratrăsnet
28.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan parter. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
29.	S.4. Bastion circular sud-est. Plan etaj. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
30.	S.5. Poartă acces secundar. Instalații electrice
31.	Instalații electrice. Schema tabloului electric TG+TE-ILext
32.	Schemă bloc instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu
33.	Schemă bloc instalație de alarmare la efracție
34.	Schemă bloc instalație de supraveghere video
35.	Schemă bloc instalație date

4. Concluzii asupra verificării

A. Proiectul rezolvă cerinţele tehnice şi funcţionale exprimate prin Tema de proiectare și Normele în vigoare. Sunt adoptate soluții corecte din punct de vedere tehnic, care conduc la economie de energie și materiale. Este asigurată protecția de bază - împotriva atingerii directe - și împotriva producerii incendiului de către echipamentele electrice prin dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual care va fi prevăzut prin grija Investitorului pe întreruptorul general al BMPT - sensibilitate 300 mA, respectiv pe circuite de iluminat și prize - sensibilitate 30 mA. Verificatorul a luat cunoştinţă de soluțiile adoptate de Proiectant și de Breviarul de calcul în urma unei discuţii directe, în baza Contractului menționat.
Proiectul este întocmit cu respectarea reglementărilor tehnice și asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile.

Verificarea tehnică a documentației de proiectare faza DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții este valabilă doar în acest scop.
Investitorul va prezenta spre verificare tehnică documentația de proiectare faza DTAC - Documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, respectiv faza Proiect Tehnic de Execuție - Documentație tehnică pentru executarea lucrărilor de construire.

B. Verificatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea apărea pe parcursul proiectării care nu i-au fost aduse la cunoștință. Proiectantul va supune verificării orice completări aduse proiectului prezentat spre verificare. Orice modificare adusă documentației verificate, fără acceptul Verificatorului, atrage nulitatea verificării și exonerarea de răspundere a Verificatorului.

C. În urma verificării ***se consideră proiectul corespunzător*** pentru faza verificată semnându-se şi ştampilându-se conform Normelor legale.

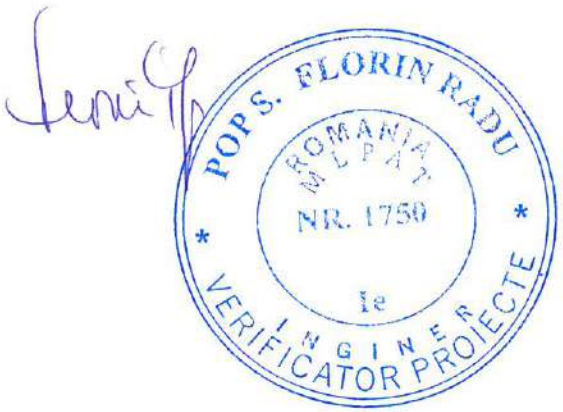
Am primit patru exemplare

Beneficiar/Proiectant
Oraşul Şimleu Silvaniei

PIEME IMPEX S.R.L.

Am predat patru exemplare

Verificator de Proiecte Atestat
POP S Florin Radu, dr. ing.
Certificat Seria I nr. 1750/1997



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **POP S. FLORIN RADU**

Cod numeric personal: **1440210120707**

Profesia: ING. ELECTROMECANIC

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: **Toate**

În specialitatea: **Instalații electrice (Ie)**

Pentru următoarele cerințe: **Rezistență și stabilitate; Siguranță în exploatare; Siguranță la foc; Igienă, sănătatea oamenilor; Refacerea și protecția mediului; Izolație termică, hidrofugă și economie de energie; Protecție împotriva zgomotului.**

Data emiterii: **11.11.1997**

Director,
Anca GINAVAR

Șef birou,
Andreea UNCROP

14.09.2022

Valabilă de la:
14.09.2022

Până la:
14.09.2027

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

MDLPA

Seria CA_V Nr. I 1750/11.11.1997

Numele şi prenumele verificatorului atestat

...Ing. CSAKANY DESIDERIU...

Firma SC PROIECT SRL – TARGU MURES

Adresa, telefon,fax, *str. Tineretului nr.2*

....0265-263039; 0265-2644435; 0722367465

Nr. **607.1/2023**, Data: **07.08.2023**

Conform registru de evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A a proiectului:

REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY

Proiect nr.... **443/2022**.... faza ....**DALI**..... ce face obiectul contractului (nr./an)..
.....**367/2023- SC PROIECT SRL TIRGU MURES**.....

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant gen. si arh.: **SC UTILITAS – CENTRU DE CERCETARE PROIECTARE IN DOMENIUL REABILITARII PATRIMONIULUI CONSTRUIT SRL**

-Sef proiect arhitectura: **arh. SZILAGYI BARTHA – ZSUZSANNA**

-Proiectant de structuri portante: **SC UTILITAS – CENTRU DE CERCETARE PROIECTARE IN DOMENIUL REABILITARII PATRIMONIULUI CONSTRUIT SRL**

-Sef proiect structuri:... **dr.ing. KIRIZSÁN IMOLA**.....

-Proiectant structuri: **dr.ing. KIRIZSÁN IMOLA, ing. SZEKELY MARTIN**

- Expert tehnic: **ing. BENKE ISTVAN**

-Beneficiar: ..... **ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI**.....

-Amplasament: judet....**SJ**...Localitatea **ŞIMLEU SILVANIEI/ STR. STEFANUS BATHORY NR. 1A ŞI NR.1, STR. ION CREANGĂ NR.17**

-data prezentarii proiectului la verificare.....

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI:

Intervenţiile structurale propuse constau din consolidarea structurilor portante prin completarea sau plombarea zidăriilor, reţeseri, matări, injectări unde este cazul. În dreptul şpaleţilor şi arcelor de descărcare deasupra golurilor zidăria se reţese, se injectează după caz, iar arcele se consolidează/rezidesc. Reintregirea zidurilor se realizează cu elemente de zidărie de piatră de dimensiuni regulate legate cu mortar pe bază de var, var hidraulic NHL5.

Pentru refuncţionalizarea clădirii porţii şi a bastionului NE, se introduc elemente, subansambluri noi pentru asigurarea planşeelor intermediare şi accesele pe verticală. Bastioanele circulare se păstrează în forma actuală bolţile şi şarpantele se repară şi lemnul se tratează ignifug

și antiseptic, iar pentru circulația pe verticală se realizează scări exterioare pe o diafragmă de beton armat și trepte din profiluri metalice și grătar.

Proiectul prezentat la verificare, respectă recomandările expertizei tehnice.
Proiectul prezentat corespunde fazei DALI

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

-Tema de proiectare:
-Certificat de urbanism:.**50/16.02.2023** emis de **PRIMĂRIA ȘIMLEUL SILVANIEI**
Avize obținute .**MC nr. 143/M/2023 – DALI** .....
.....
.....
-Autorizatia de construire: nr. ..... emis de .....

- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reailitare tehnica, extinderi, modernizari, etc.)
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.
- Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva

-Nota de caclcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listingul.
-Alte documente ....**Studiu geotehnic**.....

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza (DALI), semnandu-se si stampilindu-se conform indrumatorului;

Am primit 3 exemplare

Investitor/proiectant

Am predat 3 exemplare

Verificator tehnic atestat 9/92

ing. Csakany Desideriu

Numele și prenumele verificatorului:arh. Simon Andrea-Ildiko
Verificator de proiecte atestat pentru cerința B1, Cc, D, E, F,
atestat nr. PSV Nr . 09719, CA V 10437 PSV Nr. 9880, CA V 10436 ,PSV Nr. 09739

REFERAT Nr.: 297 din 14.08.2023

Privind verificarea documentaţiilor de calitate conform Legii nr 10/1995 și HG 925/1995
la cerinţa de calitate: B1-siguranta in exploatare, Cc-securitatea la incendiu pentru construcţii, D-igienă, sănătate și mediu înconjurător, E-economie de energie și izolare termică, F-protecţia împotriva zgomotului
a proiectului: **REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY**
PROIECT nr.: 443/22
Faza: D.A.L.I.

1. Date de identificare:

- proiectant general : **S.C. Utilitas CCPDRPC S.R.L., arh. Zsuzsanna SZILÁGYI-BARTHA**
- proiectant arhitectura: **S.C. Utilitas CCPDRPC S.R.L., arh. Zsuzsanna SZILÁGYI-BARTHA**
- beneficiar: **Orașul Șimleu Silvaniei**
- amplasare: **Orașul Șimleu Silvaniei, str. Stefanus Bathory, nr. 1A și nr. 1, str. Ion Creangă nr 17, jud. Sălaj**

Certificatul de Urbanism nr. 50 din 16.02.2023, eliberat de către Primăria Orașului Șimleu Silvaniei

2. Caracteristici principale ale proiectului si ale construcţiei:

Ansamblul Cetății Bathory este înscris în Lista Monumentelor Istorice a județului Sălaj cu codul SJ-II-a-A-05126 la poziția 508; elementele componente au atribuite, la rândul lor, următoarele coduri:
- Bastioane: SJ-II-m-A-05126.01 (poziția 509)
- Zid de incintă: SJ-II-m-A-05126.02 (poziția 510)
- Poartă: SJ-II-m-A-05126.03 (poziția 511)

Proiectul prezentat propune :

lucrari specifice intervențiilor la ruine, sau clădiri fără funcțiune, care urmează să fie redate circuitului cultural și turistic ținând cont de principiile de coerență arhitecturală și viabilitate.

Lucrările de arhitectură propuse:
- •refuncționalizarea spațiilor, transformarea lor în spații muzeale, expoziționale și anexe
- •accesibilizarea spațiilor prin realizarea de scări
- •intervenții la finisaje interioare și exterioare (tencuieli, pardoseli)
- •lucrări de înlocuire a învelitorilor și accesoriilor acoperișurilor
- •restaurare ancadramente de piatră
- •reconstituirea bolților și a planșeelor prin structuri metalice, grilaje și plase de sârmă
- •închiderea golurilor cu tâmplării metalice
- •realizare pereți de compartimentare la Bastionul NE
- •realizare acces secundar
- •amenajare teren incintă și terenul în afara incintei
- •realizarea unei platforme prin marcarea ruinelor în paviment și cu ajutorul mobilierului urban

Ansamblul cetății feudale Bathory este format din zidurile incintei a II-a, clădirea porții, bastioane, și ruinele castelului feudal, denumite în continuare subansambluri după cum urmează:
- Subansamblu 1: Clădirea poartă AC =132 mp ; regim de inaltime: P+2E
- Subansamblu 2: Bastion NE AC =190 mp ; regim de inaltime: P+Mezanin
- Subansamblu 3: Bastion circular NE AC =57 mp ; regim de inaltime: P+1
- Subansamblu 4: Bastion circular SE AC =55 mp ; regim de inaltime: P+1
- Subansamblu 5: Ziduri perimetrale
- Subansamblu 6: Ruine 1640 mp

Categoria de importanta B. conform HG. Nr. 766/1997
Clasa de importanță a construcțiilor : II. conform Normativ P 100-1/2013
regim de înălţime: Sparţial+P+E
- destinaţie: clădire civilă publică , clădire pentru cultura
- risc de incendiu: mic;

3. Documente ce se prezentata la verificare:

☒ Certificat de urbanism	☒ Memoriu tehnic general	☒ Memoriu tehnic arhitectura
☐ Caiete de sarcini	☐ Scenariu de securitate la incendiu	☐ Calcul Coeficient G

Planse desenate

☒ Plan de incadrare in zona	☒ Plan situatie	☒ Planuri
☒ Sectiuni	☒ Fatade	☐ Detalii

4. Concluzii asupra verificarii:

Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiţii obligatorii pentru a fi introduse în documentaţie de către proiectant, prin grija investitorului:

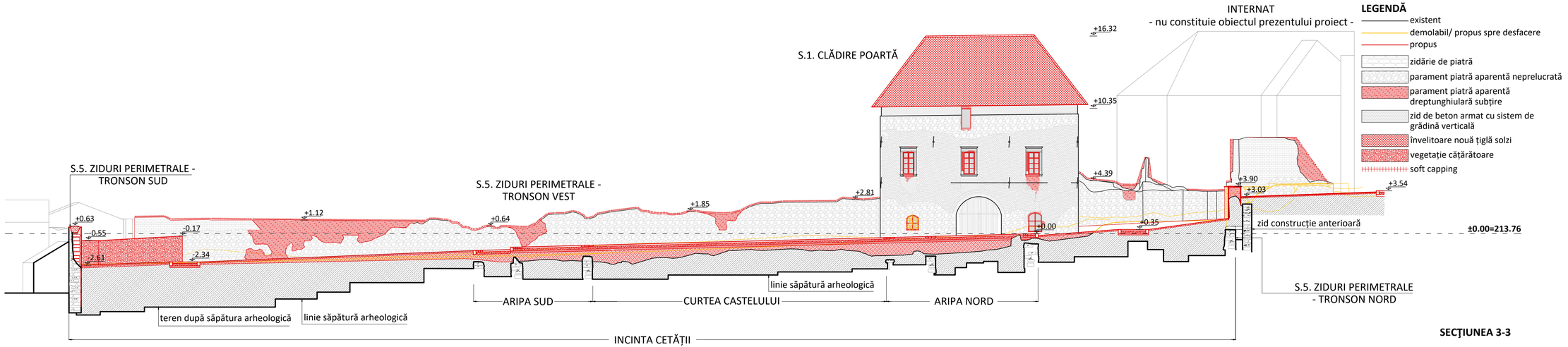
Prezentul referat poate fi utilizat doar la fazele de proiectare pentru care a fost întocmit: faza D.A.L.I..

- pentru faza D.T.A.C. si PTH+DE se va prezenta proiectul pentru reverificare cu documentațiile completate în conformitate cu legea 50/1991 republicată

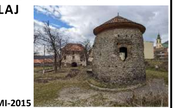
Am primit 3 exemplare referat
Investitor/Proiectant

Am primit 3 exemplare documentati
Verificator de proiecte atestat

SIMON A. ANDREA-ILDIKO ROMÂNIA MDLPA NR. 09719, 10437, 9880 10436, 09739 ARHITECT - VERIFICATOR DE PROIECTE B1, Cc, D, E, F

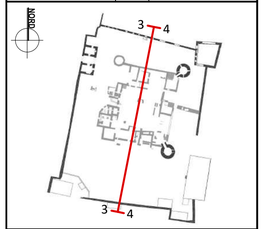


ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	a_g=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

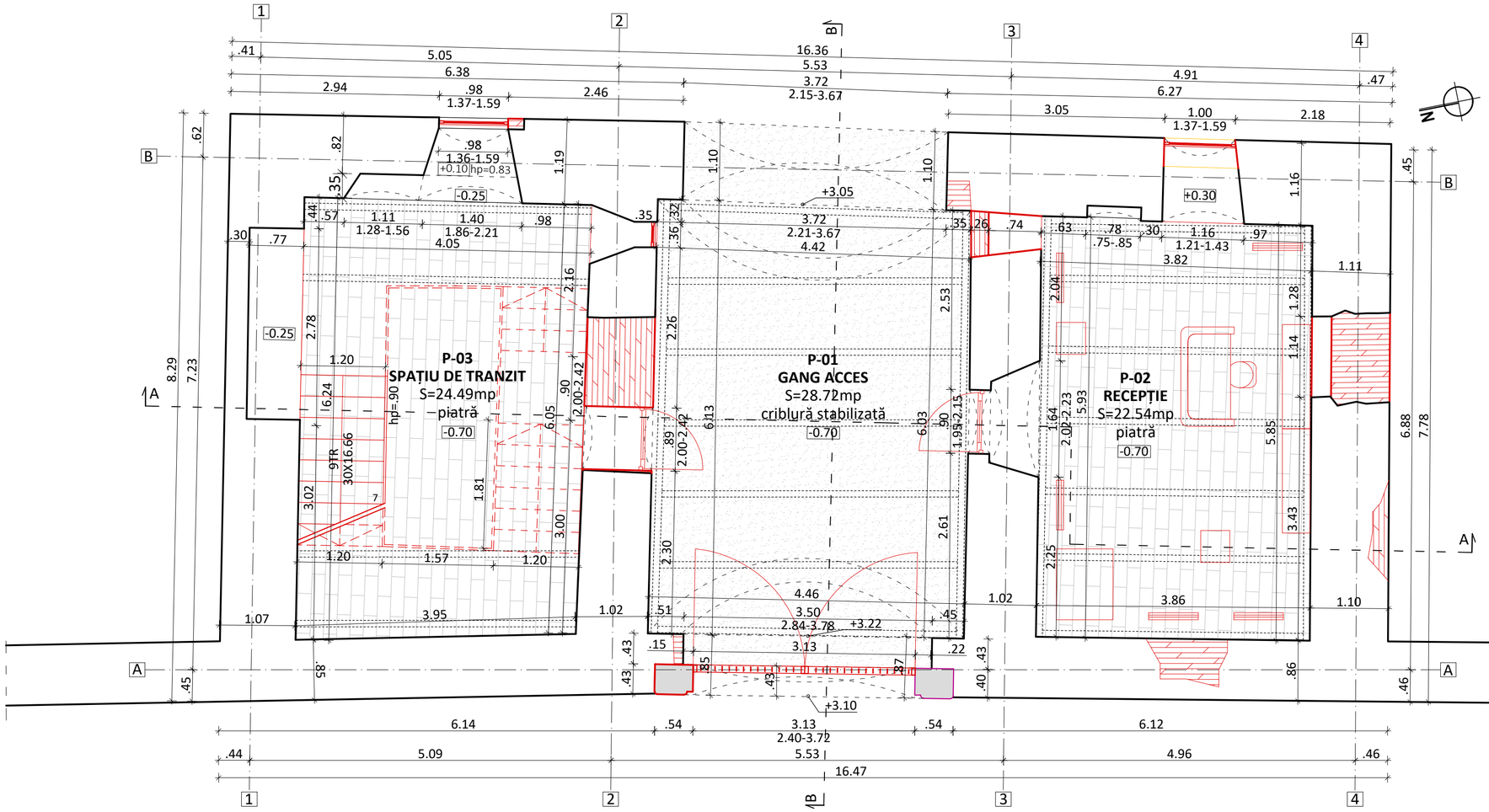
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI PROPUNERE
ANSAMBLU - SECȚIUNE 3-3, 4-4

SCARA 1:200 **PLANȘA NR.** A-03

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

- existent
- propus
- propus pentru demolare
- zidărie de piatră sau mixtă
- ancadrament cioplit din piatră restaurat
- completări cu piatră dreptunghiulară subțire

NOTĂ

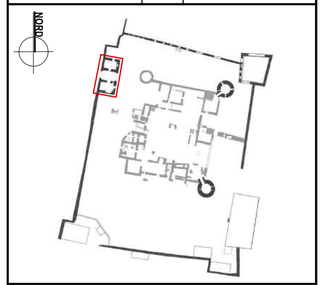
Cota ±0.00 corespunde cotei topografice 213.76, cota generală de raportare a ansamblului.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

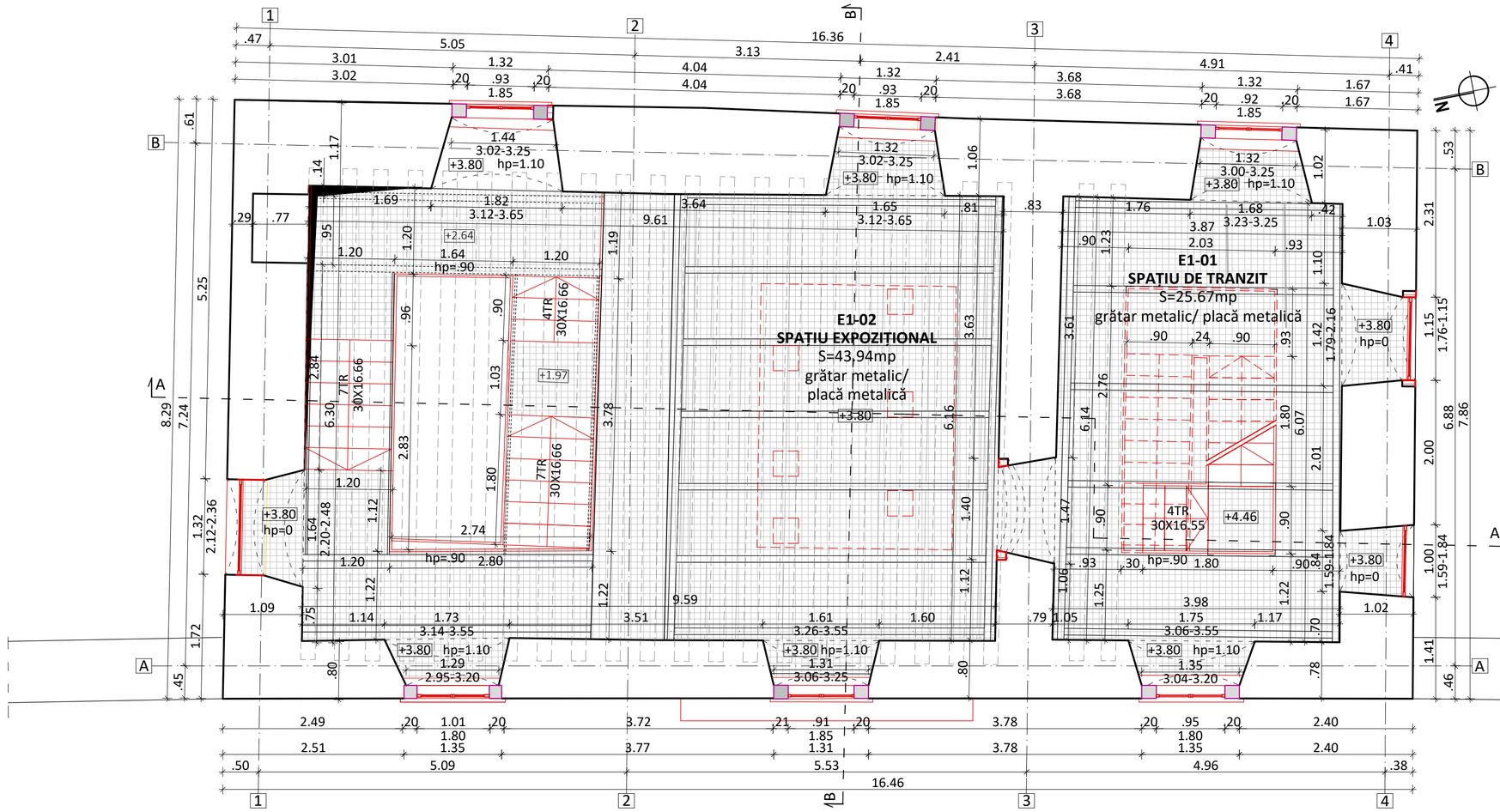
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN PARTER**

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-04**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

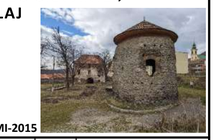
- existent
- propus
- propus pentru demolare
- zidărie de piatră sau mixtă
- ancadrament cioplit din piatră restaurat
- completări cu piatră dreptunghiulară subțire

NOTĂ

Cota ±0.00 corespunde cotei topografice 213.76, cota generală de raportare a ansamblului.

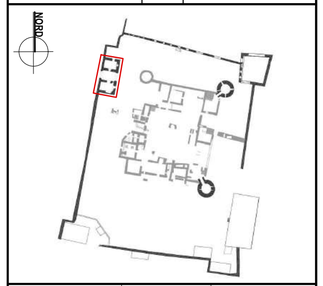
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT — UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

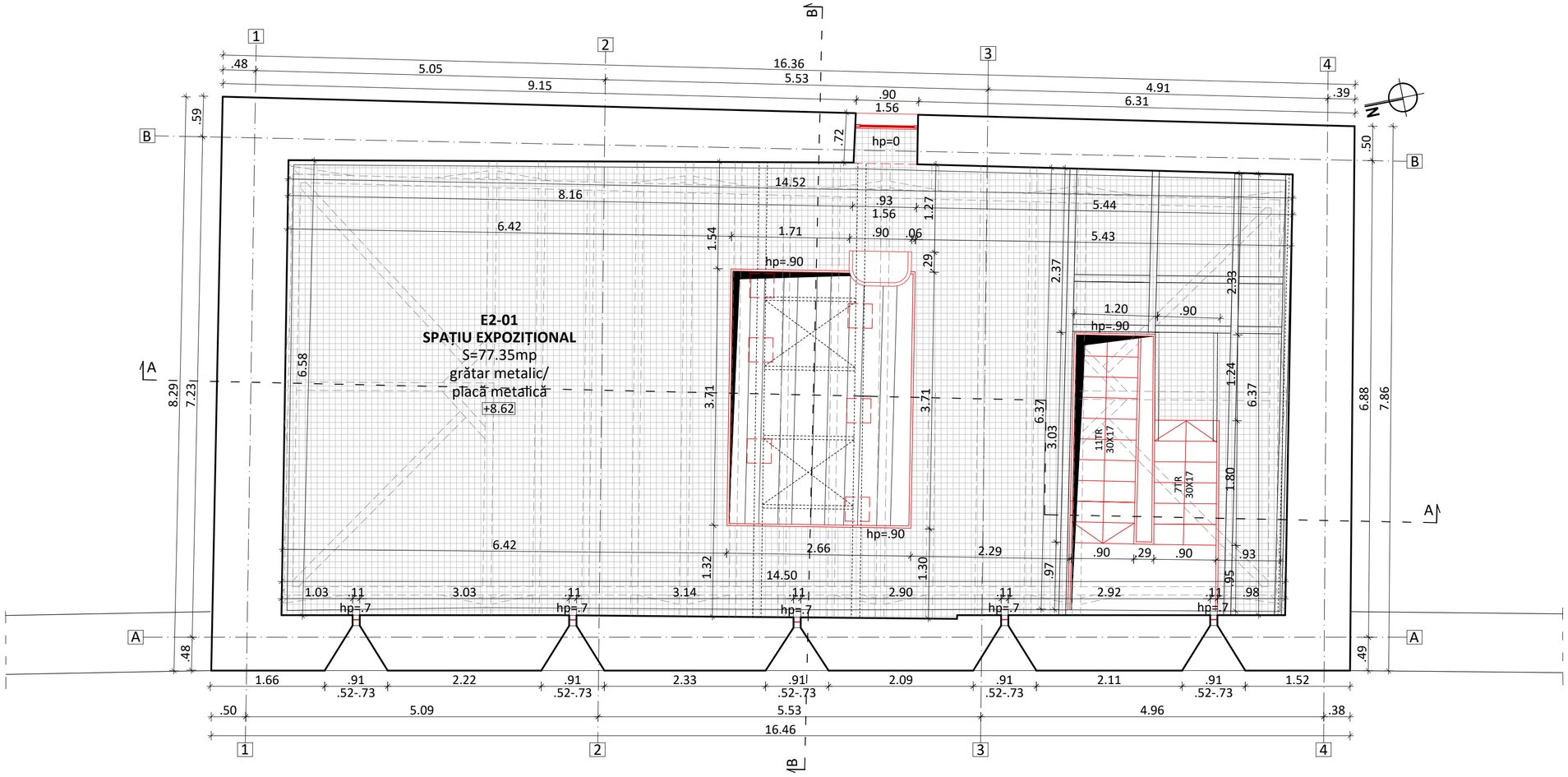
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
PLAN ETAJ 1

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-05**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

- existent
- propus
- propus pentru demolare

NOTĂ

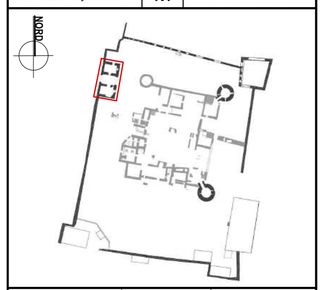
Cota ±0.00 corespunde cotei topografice 213.76, cota generală de raportare a ansamblului.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

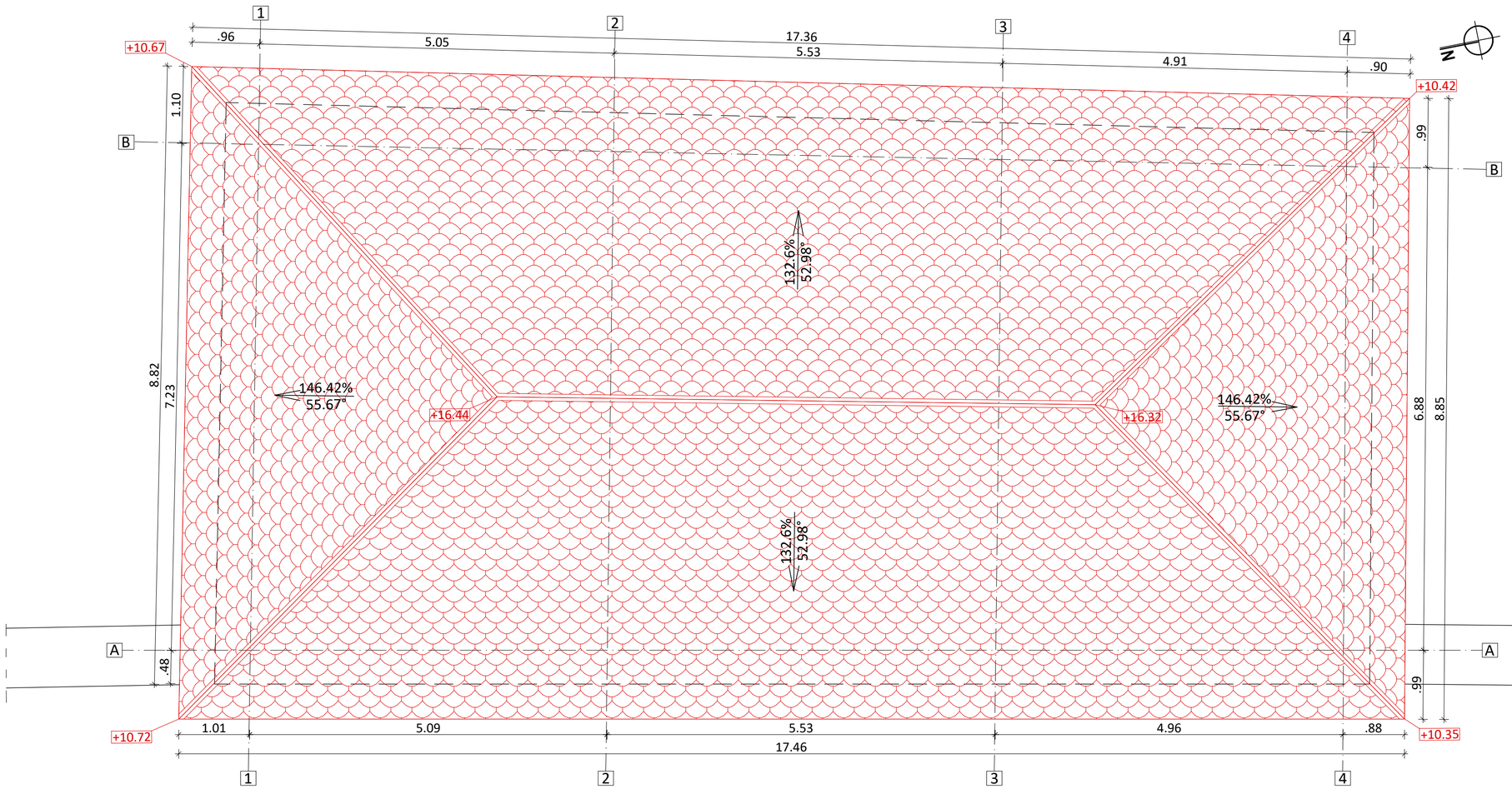
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN ETAJ 2**

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-06**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

existent

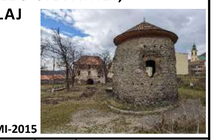
propus

învelitoare ţigle ceramice tip solzi

NOTĂ

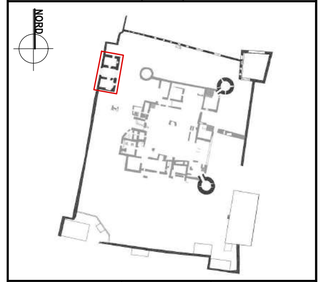
Cota ±0.00 corespunde cotei topografice 213.76, cota generală de raportare a ansamblului.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

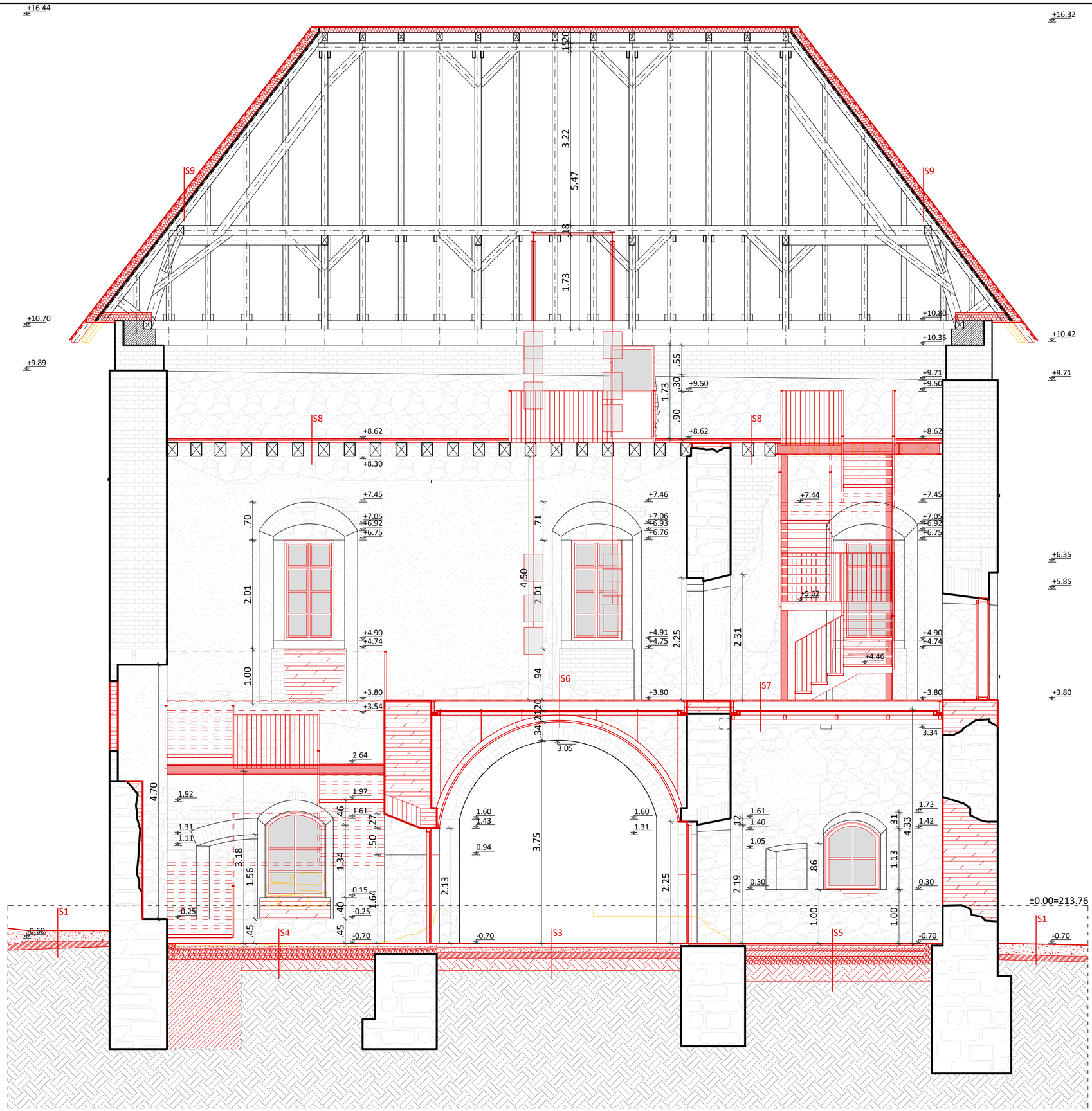
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
PLAN ÎNVELITOARE

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-07**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

- existent
- propus
- propus pentru demolare

LEGENDĂ STRATIFICAȚII

S1
-strat vegetal - 20cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural

S2
-pavaj piatră cubică - 8cm
-pat de nisip - 10cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural

S3
-criblură stabilizată cu lianți organici - 7cm
-pat de nisip - 10cm
-umplutură compactată
-pământ natural

S4
-pardoseală piatră - 5cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separație - geotextil
-strat de pietriș monogranular 7-30mm - 40cm
-strat de separație - geotextil
-umplutură compactată
-pământ natural

S5
-pardoseală piatră naturală din plăci de piatră, aprox. 40xLx3cm
-adeziv elastic - 0.5cm
-șapă de beton + cablu de încălzire + plasă sudată ø4/100x100 - 5cm
-termoizolație XPS - 5cm
-hidroizolație
-placă beton slab armat cu plasă sudată ø8/100x100 - 10cm
-folie cu nopeuri
-strat de rupere capilariatete pietriș monogranular - 15cm
-pământ compactat
-pământ natural

S6
-grătar metalic presat - 2cm
-sistem de grinzi termoprotejate HEA 180, HEA 220, vopsit culoare gri
-tavan sticlă termoizolantă
-grinzi metalice termoprotejate curbe 10cm, vopsite culoare gri
-plasă de sârmă- 2cm

S7
-grătar metalic presat - 2cm
-sistem de grinzi termoprotejate HEA 180, HEA 220, vopsite culoare gri
- tavan sticlă termoizolantă
-tavan suspendat din elemente metalice, vopsite culoare gri - 10x1cm

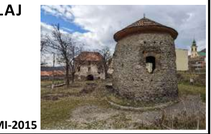
S8
-grătar metalic presat - 2cm
-montant metalic, vopsit culoare gri - 4.5cm
-grinzi de lemn 16x20cm

S9
-învelitoare nouă țiglă solzi
-contrașipci de lemn noi 3x5cm dispuse la 15cm distanță
-șipci de lemn noi 3x5cm
-termoizolație vată minerală bazaltică 10cm
-căprior nou 10x12cm
-barieră de vapori
-învelitoare existentă țiglă solzi
-șipci de lemn existente 3x5cm dispuse la 15cm distanță
-căprior existent 10x12cm

LEGENDĂ

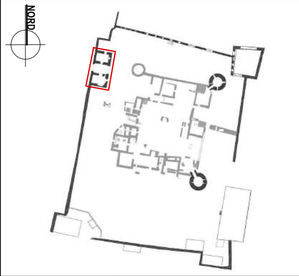
- zidărie de piatră
- zidărie de cărămidă
- centură beton armat
- tencuială parțial păstrată
- parament de piatră aparentă
- parament de cărămidă aparentă
- parament de piatră dreptunghiulară subțire nouă

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

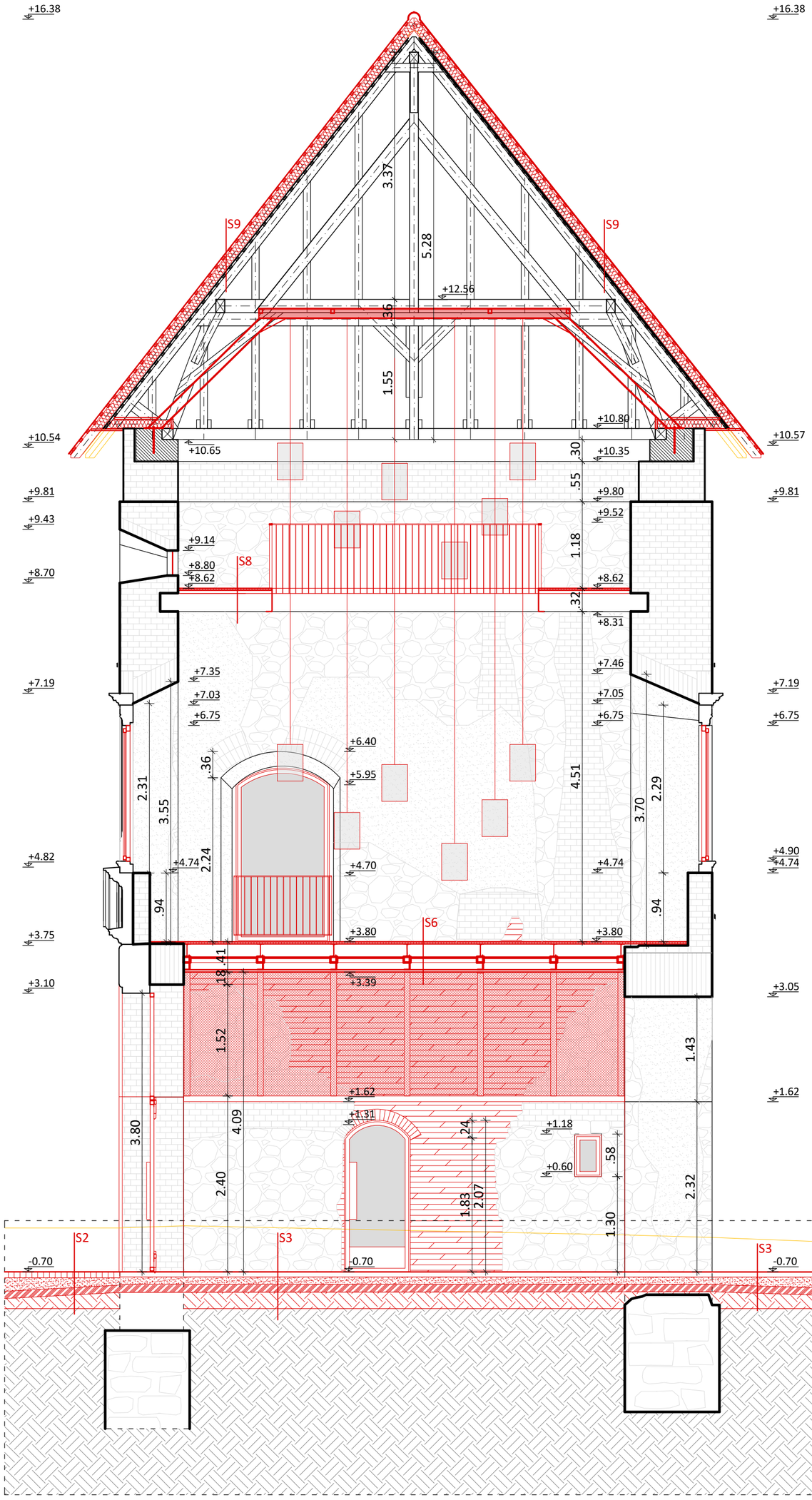
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
SECȚIUNE AA

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-08**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

existent
propus
propus pentru demolare

LEGENDĂ STRATIFICAȚII

S1
-strat vegetal - 20cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural

S2
-pavaj piatră cubică - 8cm
-pat de nisip - 10cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural

S3
-criblură stabilizată cu lianți organici - 7cm
-pat de nisip - 10cm
-umplutură compactată
-pământ natural

S4
-pardoseală piatră - 5cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separație - geotextil
-strat de pietriș monogranular 7-30mm - 40cm
-strat de separație - geotextil
-umplutură compactată
-pământ natural

S5
-pardoseală piatră naturală din plăci de piatră, aprox. 40xLx3cm
-adeziv elastic - 0.5cm
-șapă de beton + cablu de încălzire + plasă sudată ø4/100x100 - 5cm
-termoizolație XPS - 5cm
-hidroizolație
-placă beton slab armat cu plasă sudată ø8/100x100 - 10cm
-folie cu nopeuri
-strat de rupere capilariatete pietriș monogranular - 15cm
-pământ compactat
-pământ natural

S6
-grătar metalic presat - 2cm
-sistem de grinzi termoprotejate HEA 180, HEA 220, vopsit culoare gri
-tavan sticlă termoizolantă
-grinzi metalice termoprotejate curbe 10cm, vopsite culoare gri
-plasă de sârmă- 2cm

S7
-grătar metalic presat - 2cm
-sistem de grinzi termoprotejate HEA 180, HEA 220, vopsite culoare gri
- tavan sticlă termoizolantă
-tavan suspendat din elemente metalice, vopsite culoare gri - 10x1cm

S8
-grătar metalic presat - 2cm
-montant metalic, vopsit culoare gri - 4.5cm
-grinzi de lemn 16x20cm

S9
-învelitoare nouă țiglă solzi
-contrașipci de lemn noi 3x5cm dispuse la 15cm distanță
-șipci de lemn noi 3x5cm
-termoizolație vată minerală bazaltică 10cm
-căprior nou 10x12cm
-barieră de vapori
-învelitoare existentă țiglă solzi
-șipci de lemn existente 3x5cm dispuse la 15cm distanță
-căprior existent 10x12cm

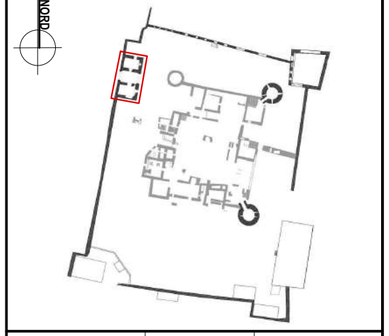
LEGENDĂ

zidărie de piatră
zidărie de cărămidă
centură beton armat
tencuială parțial păstrată
parament de piatră aparentă
parament de cărămidă aparentă
parament de piatră dreptunghiulară subțire nouă

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

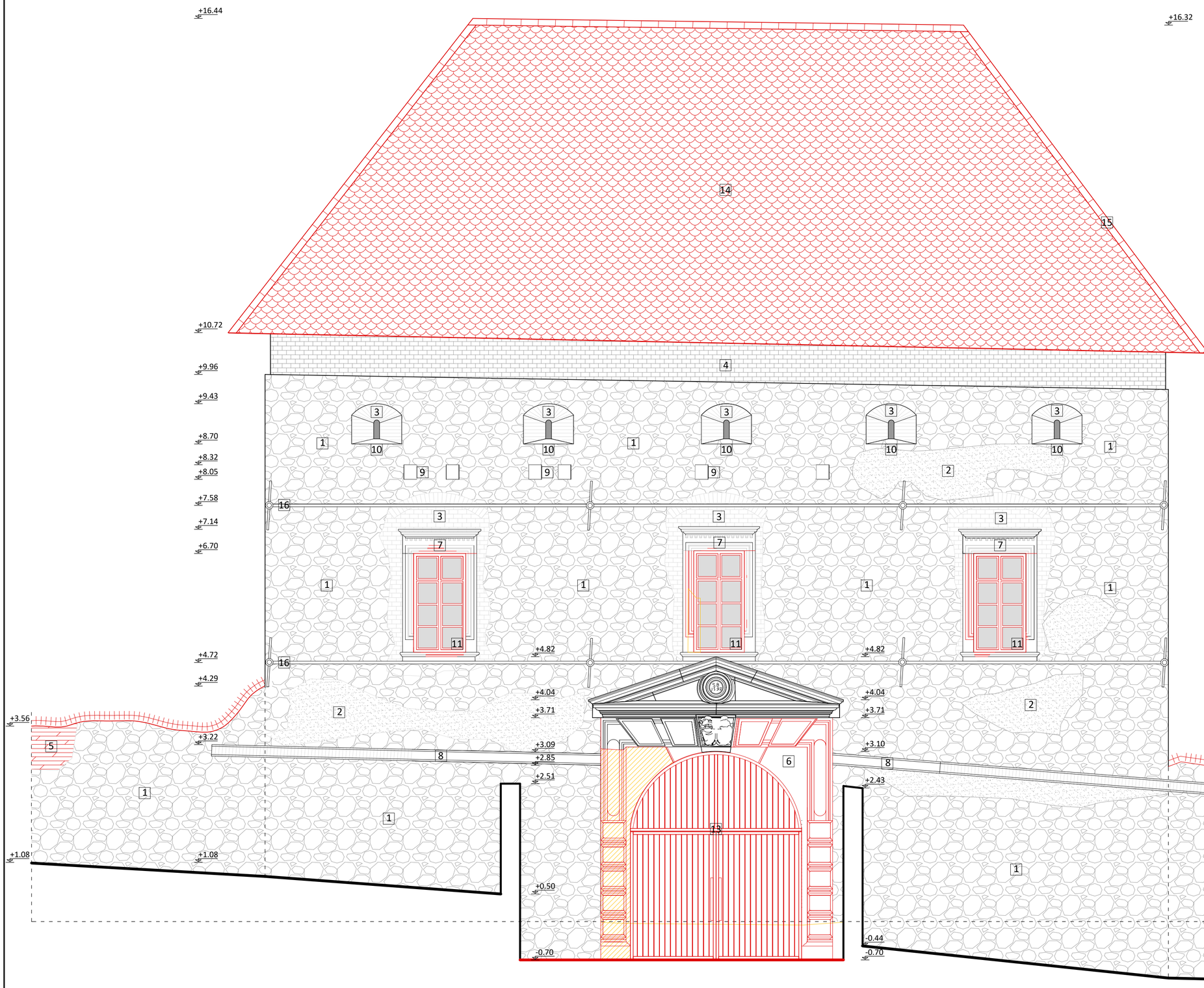
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ
SECȚIUNE B-B

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-09**
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



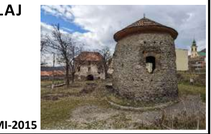
LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1. parament aparent de piatră, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2. tencuială existentă păstrată
3. parament cărămidă aparentă existentă
4. parament cărămidă aparentă recentă
5. completări cu piatră dreptunghiulară subțire
6. ancadrament intrare gang din piatră cioplită, existent, restaurat
7. ancadrament fereastră din piatră cioplită, existent, restaurat
8. brâu median din cărămidă/ piatră cioplită, existent, restaurat
9. urme constructive păstrate, completate cu piatră dreptunghiulară subțire
10. nișă existentă restaurată, închisă cu sticlă termoizolantă, laminată, securizată
11. fereastră nouă simplă cu aspect istoric, cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat
12. fereastră nouă simplă cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat
13. poartă nouă metalică cu elemente verticale
14. învelitoare nouă țiglă ceramică tip solzi
15. coamă ceramică
16. tirant metalic parțial îngropat în stratul de tencuială, cu flanșă metalică

LEGENDĂ

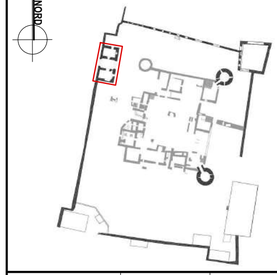
- existent
- propus
- propus pentru demolare
- tencuială parțial păstrată
- parament de piatră aparentă
- parament de cărămidă aparentă
- parament de piatră dreptunghiulară subțire nouă
- învelitoare țiglă ceramică tip solzi

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

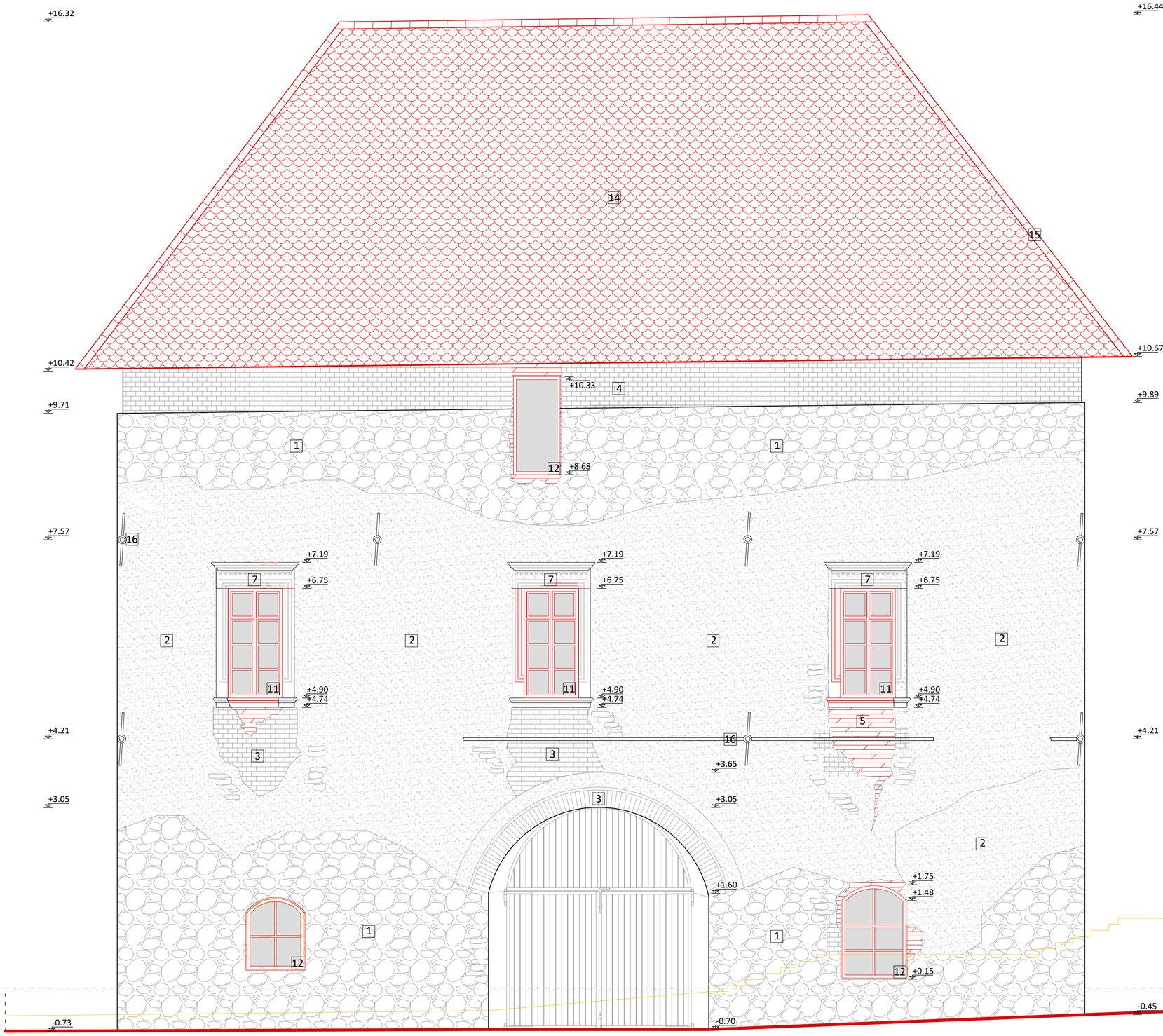
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ FAȚADA VEST

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-10**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

- tencuială parțial păstrată
- parament de piatră aparentă
- parament de cărămidă aparentă
- parament de piatră dreptunghiulară subțire nouă
- învelitoare țiglă ceramică tip solzi

LEGENDĂ

- existent
- propus
- propus pentru demolare

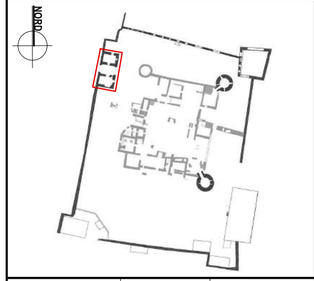
LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1. parament aparent de piatră, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2. tencuială existentă păstrată
3. parament cărămidă aparentă existentă
4. parament cărămidă aparentă recentă
5. completări cu piatră dreptunghiulară subțire
6. ancadrament intrare gang din piatră cioplită, existent, restaurat
7. ancadrament fereastră din piatră cioplită, existent, restaurat
8. brâu median din cărămidă/ piatră cioplită, existent, restaurat
9. urme constructive păstrate, completate cu piatră dreptunghiulară subțire
10. nișă existentă restaurată, închisă cu sticlă termoizolantă, laminată, securizată
11. fereastră nouă simplă cu aspect istoric, cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat
12. fereastră nouă simplă cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat
13. poartă nouă metalică cu elemente verticale
14. învelitoare nouă țiglă ceramică tip solzi
15. coamă ceramică
16. tirant metalic parțial îngropat în stratul de tencuială, cu flanșă metalică

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

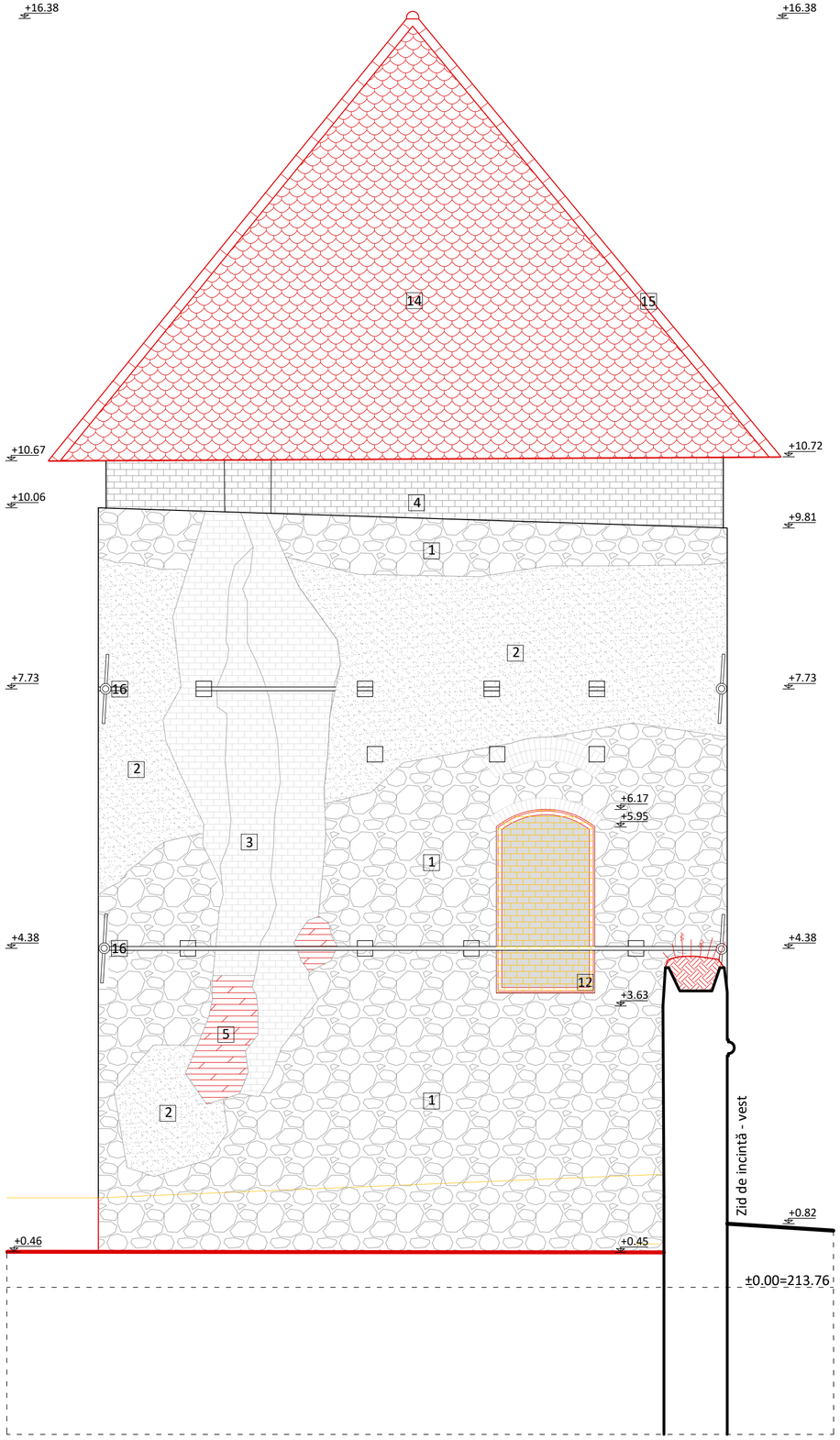
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

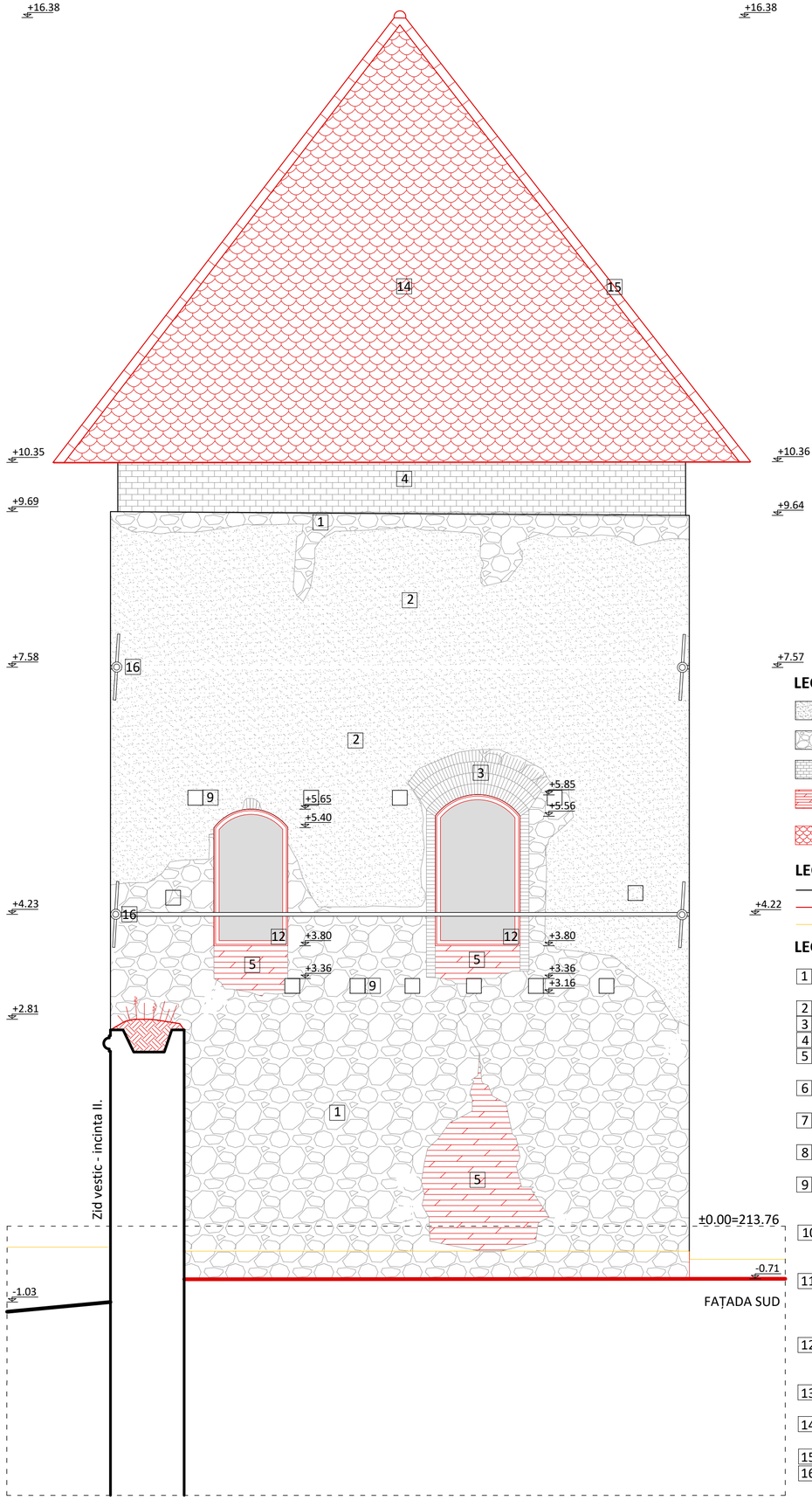
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI: PROPUNERE
S.1. CLĂDIREA POARTĂ FAȚADA EST

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-11**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.





LEGENDĂ

- tencuială parțial păstrată
- parament de piatră aparentă
- parament de cărămidă aparentă
- parament de piatră dreptunghiulară subțire nouă
- învelitoare țiglă ceramică tip solzi

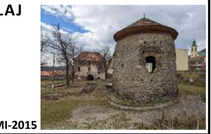
LEGENDĂ

- existent
- propus
- propus pentru demolare

LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

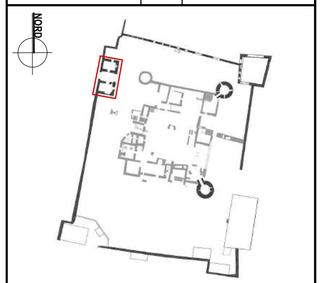
1. parament aparent de piatră, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2. tencuială existentă păstrată
3. parament cărămidă aparentă existentă
4. parament cărămidă aparentă recentă
5. completări cu piatră dreptunghiulară subțire
6. ancadrament intrare gang din piatră cioplită, existent, restaurat
7. ancadrament fereastră din piatră cioplită, existent, restaurat
8. brâu median din cărămidă/ piatră cioplită, existent, restaurat
9. urme constructive păstrate, completate cu piatră dreptunghiulară subțire
10. nișă existentă restaurată, închisă cu sticlă termoizolantă, laminată, securizată
11. fereastră nouă simplă cu aspect istoric, cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat
12. fereastră nouă simplă cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat
13. poartă nouă metalică cu elemente verticale
14. învelitoare nouă țiglă ceramică tip solzi
15. coamă ceramică
16. tirant metalic parțial îngropat în stratul de tencuială, cu flanșă metalică

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROJECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

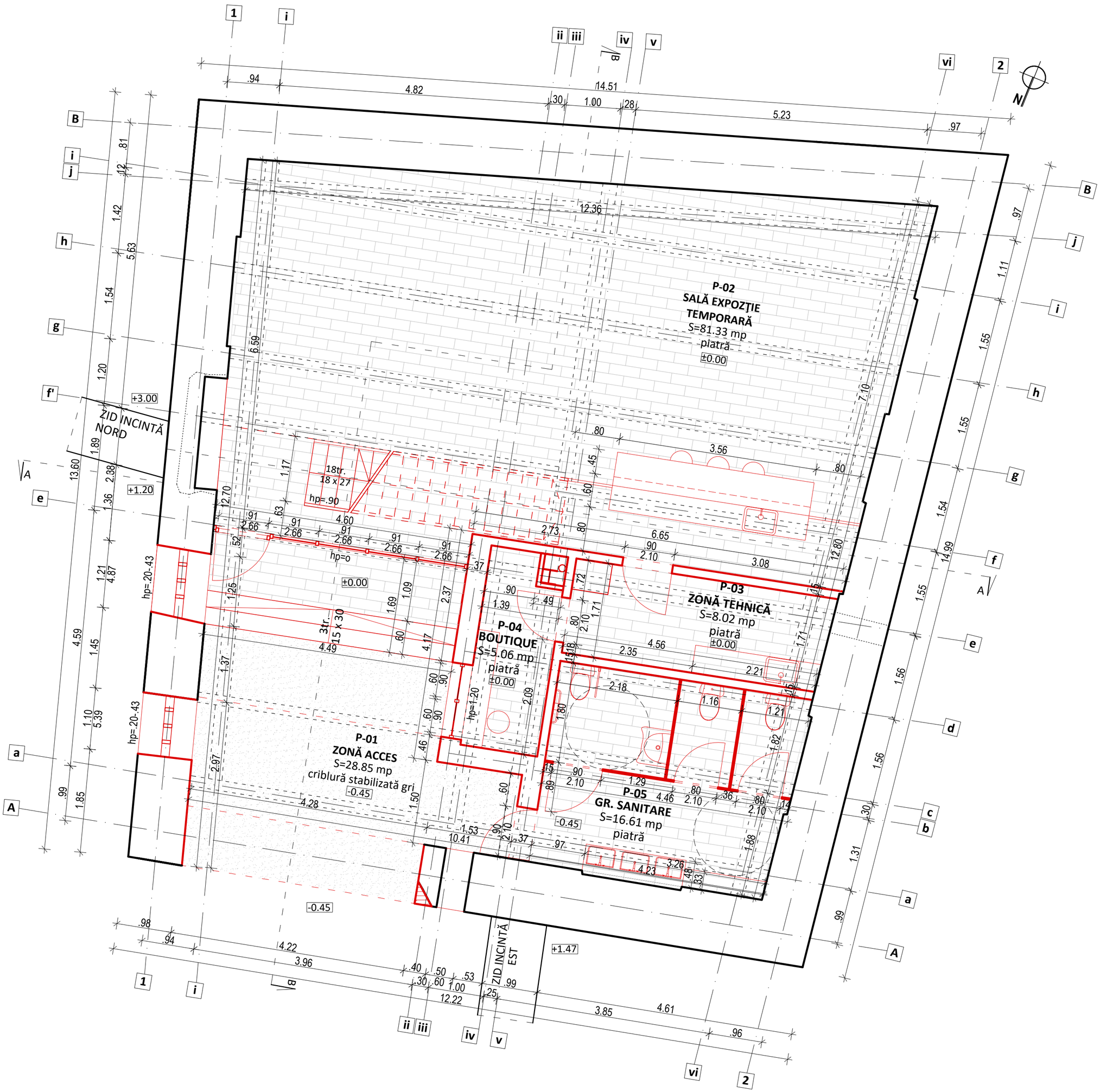
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.1. CLĂDIREA POARTĂ FAȚADA NORD, SUD

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-12**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

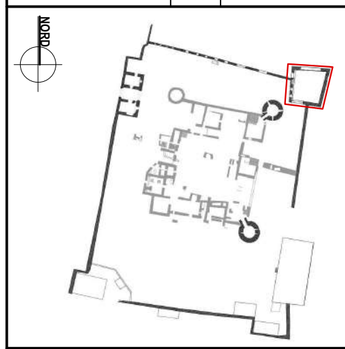
existent
propus

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI PROPUNERE
S.2. BASTION NORD-EST
PLAN PARTER

SCARA	1:50	PLANȘA NR.	A-13
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	

E-01
SALĂ EXPOZIȚIE
S=101.23 mp
grătar metalic presat/
tablă metalică
+3.26

E-02
ZONĂ
TEHNICĂ
S=2.64 mp
tablă metalică
striată
+3.26

E-03
TERASĂ EXTERIOARĂ
S=9.56 mp
grătar metalic presat
+3.26

ZID INCINTĂ
NORD

ZID INCINTĂ
EST

±0.00

-0.45

+2.27

hp=0.87

hp=.90

18tr.
18 x 27

hp=1.24

LEGENDĂ

existent

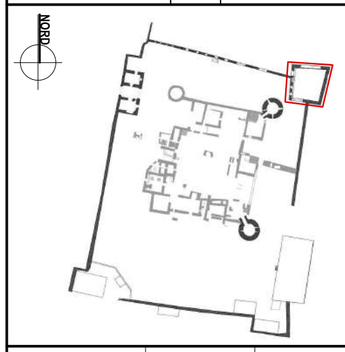
propus

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE
CERCETARE, PROIECTARE
ÎN DOMENIUL REABILITĂRII
PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

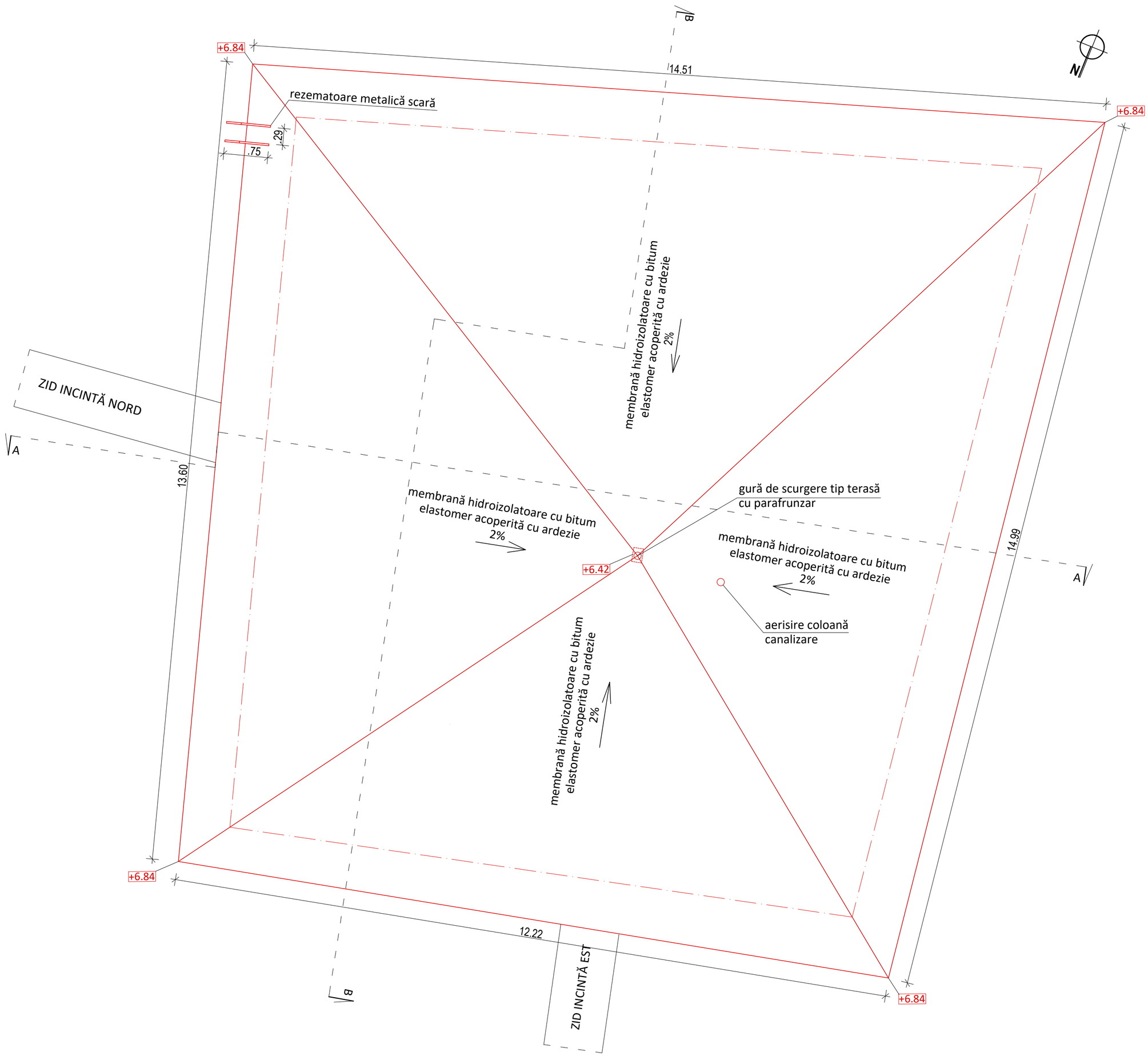
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.2. BASTION NORD-EST
PLAN ETAJ

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** A-14

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

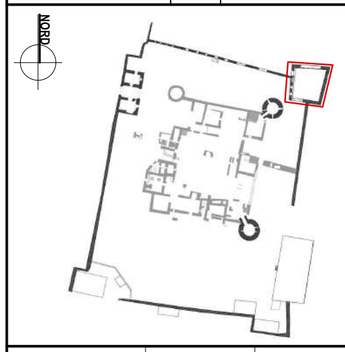
existent

propus

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.2. BASTION NORD-EST
PLAN ÎNVELITOARE

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-15**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

LEGENDĂ STRATIFICAȚII

S1
-strat vegetal - 20cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural

S2
-pavaj piatră cubică - 8cm
-pat de nisip - 5cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural

S3
-criblură stabilizată cu lianți organici - 7cm
-pat de nisip - 5cm
-umplutură compactată
-pământ natural

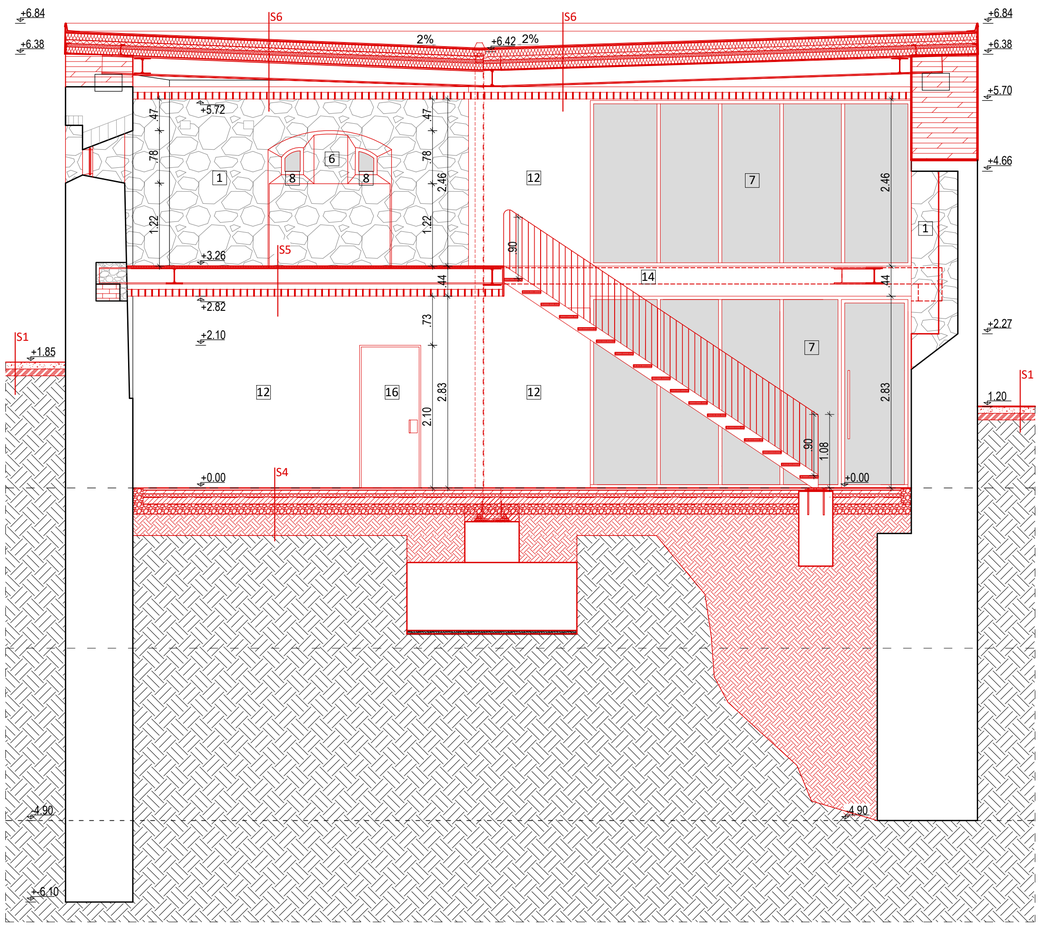
S4
-pardoseală piatră naturală din plăci de piatră, aprox. 40xLx3cm
-adeziv elastic - 0.5cm
-șapă de beton + cablu de încălzire + plasă sudată ø4/100x100 - 5cm
-termoizolație XPS - 5cm
-hidroizolație
-placă beton slab armat cu plasă sudată ø8/100x100 - 10cm
-folie cu nopeuri
-strat de rupere capilaritate pietriș monogranular - 15cm
-pământ compactat
-pământ natural

S5
-grătar metalic presat - 2cm
-sistem de grinzi HEA 180 și HEA 240 termoprotejate, vopsite gri
-tavan suspendat din elemente metalice, vopsite culoare gri - 10x1cm

S6
-membrană hidroizolatoare cu bitum elastomer acoperită cu ardezie
-placă termoizolantă din spumă rigidă de poliuretan cu falț - 10cm
-tablă cutată - 5cm
-profil HEA 180/ plăci vată minerală 15cm
-barieră de vapori
-placă OSB vopsită negru
-profil HEA 240, termoprotejat
-rigle de suspendare tavan vopsite negru 7x7cm
-tavan suspendat din elemente metalice vopsite culoare gri - 10x1cm

LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1 paramet aparent de piatră, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2 completări cu piatră dreptunghiulară subțire
3 atic din tablă vopsită gri
4 lamele metalice mobile din tablă vopsită gri
5 lamele metalice fixe din tablă vopsită gri
6 nișă fereastră existentă restaurată
7 perete nou tip cortină autoportantă vitrată cu sticlă termoizolantă, laminată, securizată, cu părți mobile și fixe, structură metalică, culoare gri
8 fereastră nouă, cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat, culoare gri
9 scară nouă de piatră
10 închidere cu tablă metalică culoare gri
11 zidărie aparentă nouă din blocuri ceramice șlefuite cu inserții de vată minerală bazaltică 248x365x249mm
12 zidărie aparentă nouă din blocuri ceramice cu nut și feder 500x150x238mm
13 buiandrug din beton armat păstrat aparent
14 grindă metalică îmbrăcată în tablă metalică, culoare gri
15 ușă exterioară metalică termoizolantă, culoare gri
16 ușă interioară metalică, culoare gri



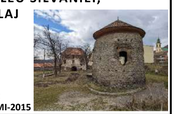
SECȚIUNE A-A

SECȚIUNE B-B

LEGENDĂ

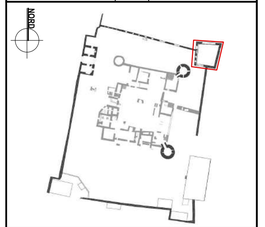
existent
propus

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

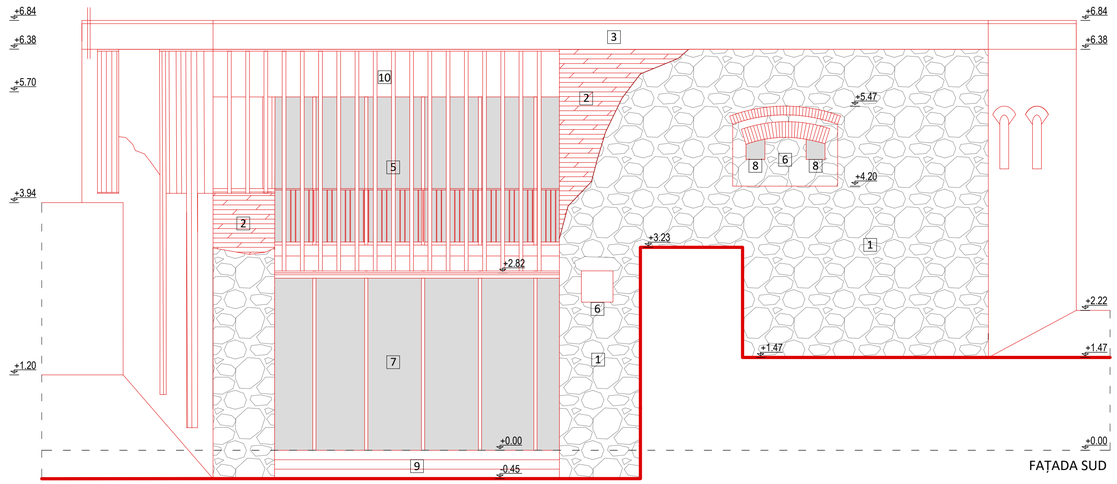
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

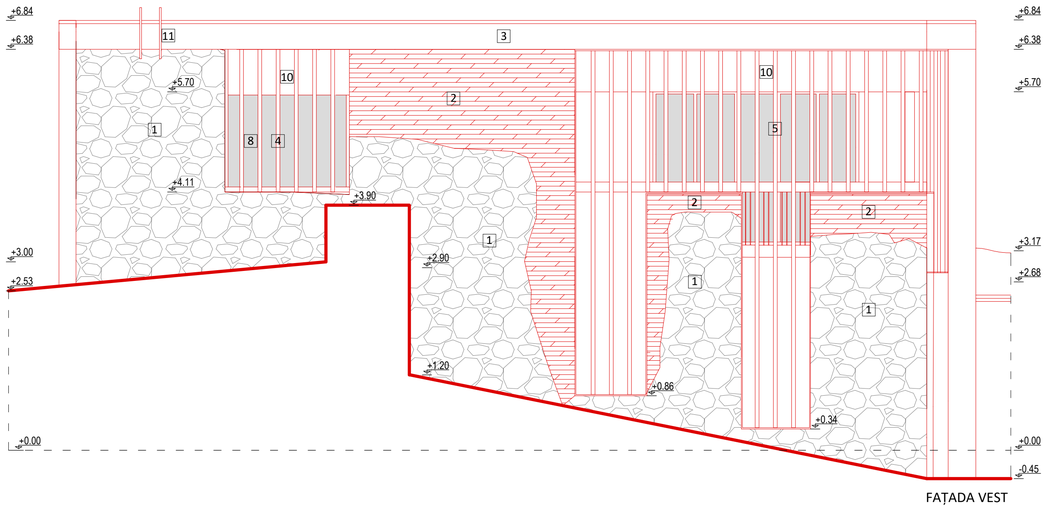
TITLUL PLANȘEI: **PROPUNERE S.2. BASTION NORD-EST SECȚIUNI**

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-16**

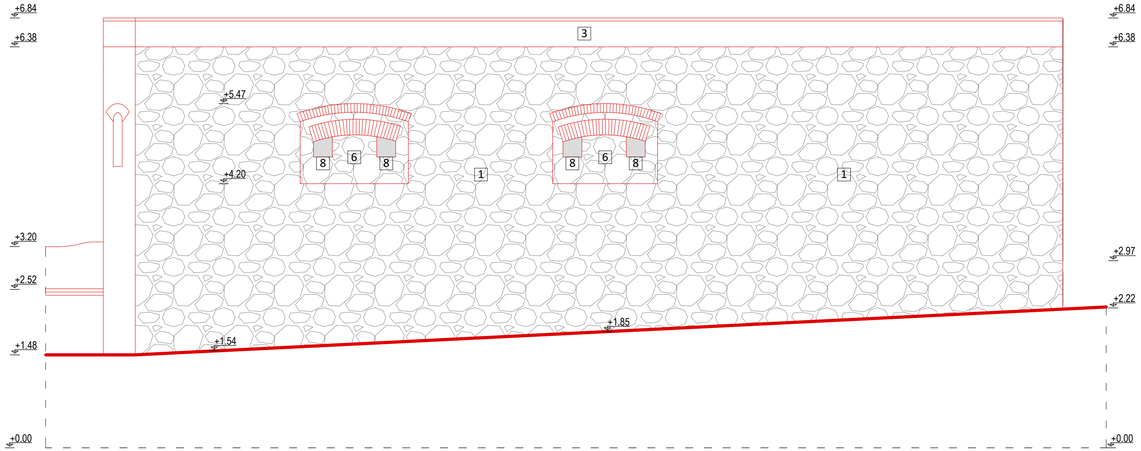
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



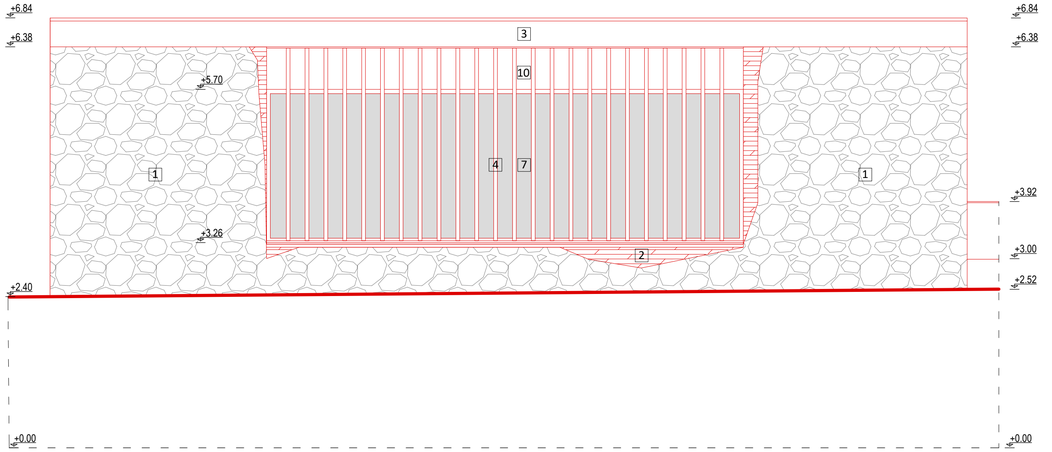
FAȚADA SUD



FAȚADA VEST



FAȚADA EST



FAȚADA NORD

LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1. parament aparent de piatră, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2. completări cu piatră dreptunghiulară subțire
3. atic din tablă vopsită gri
4. lamele metalice mobile din tablă vopsită gri
5. lamele metalice fixe din tablă vopsită gri
6. nișă fereastră existentă restaurată
7. perete nou tip cortină autoportantă vitrată cu sticlă termoizolantă, laminată, securizată, cu părți mobile și fixe, structură metalică, culoare gri
8. fereastră nouă, cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă și geam termoizolant, laminat, securizat, culoare gri
9. scară nouă de piatră
10. închidere cu tablă metalică culoare gri
11. rezematoare metalică scară, culoare gri

LEGENDĂ

existent

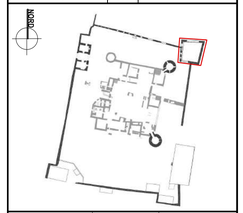
propus

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF-RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

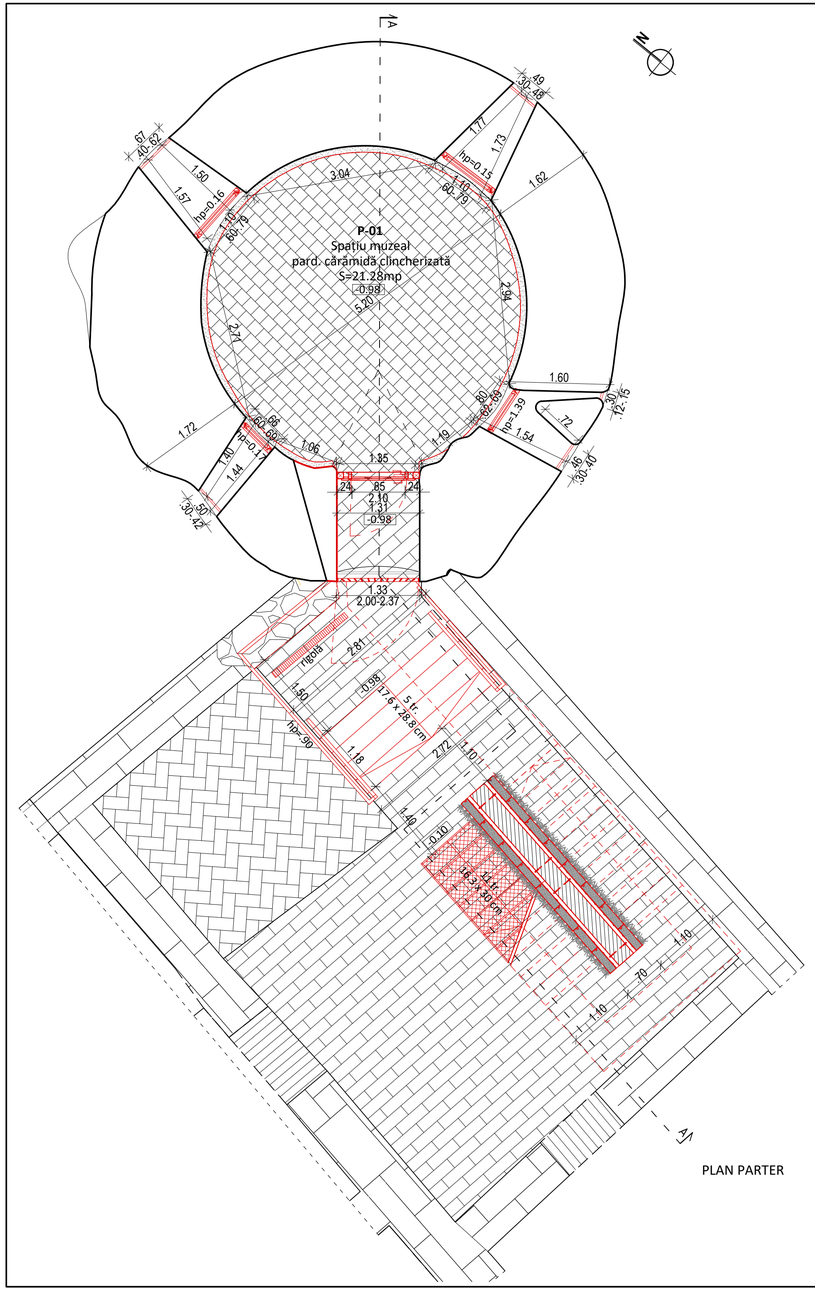
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

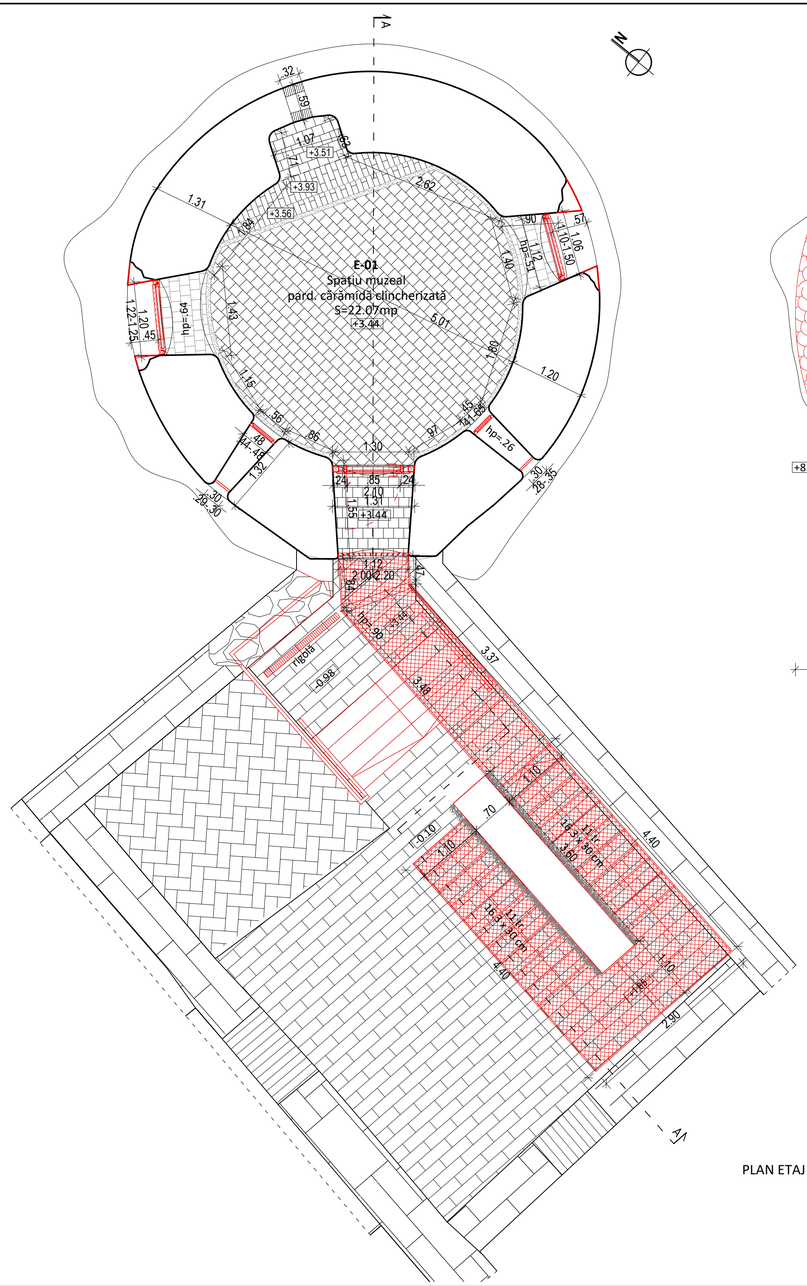
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

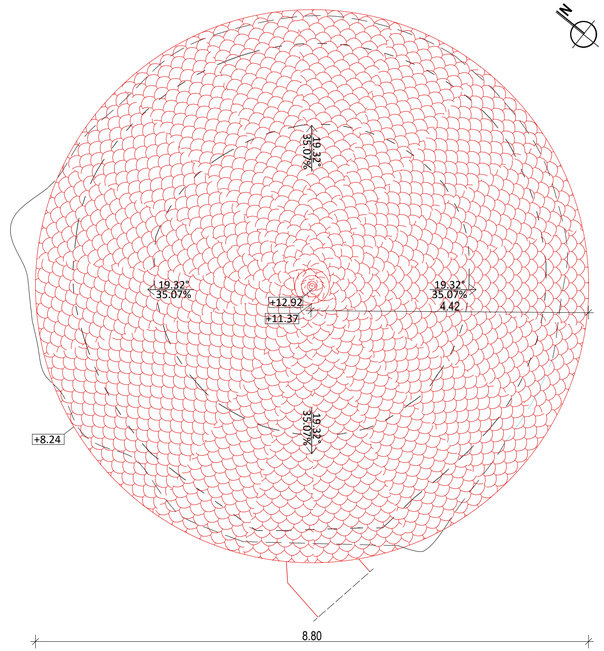
TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE S.2. BASTION NORD-EST FAȚADE**

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-17**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**







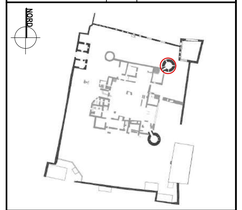
LEGENDĂ

- existent
- propus
- învelitoare nouă țiglă ceramică solzi
- marcare ruine castel incinta I în paviment - piatră naturală gresie fasonată și la partea exterioară blocuri mari de piatră cu muchie rotunjită
- marcare accese în paviment - piatră naturală gresie fâșii
- marcare ruine perioade ulterioare în paviment - mixtură de criblură culoare similară cu gresia stabilizată cu lianți organici
- marcare pardoseli castel incinta I în paviment - cărămidă clincherizată cărămiziu
- marcare cuptoare castel incinta I în paviment - cărămidă clincherizată culoare cărămiziu închis
- marcare pardoseli interioare - cărămidă clincherizată nouă
- marcare zid de piatră existent, restaurat

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/93- CIF-RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

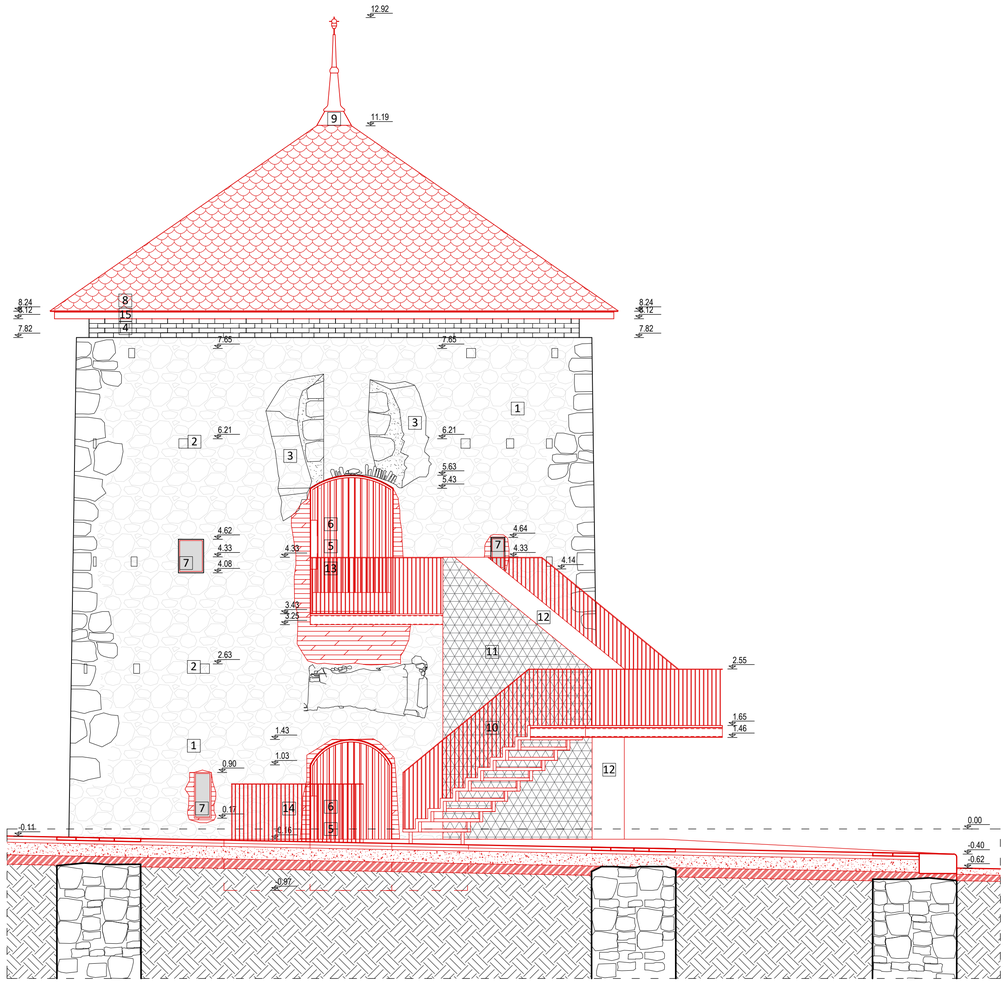
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

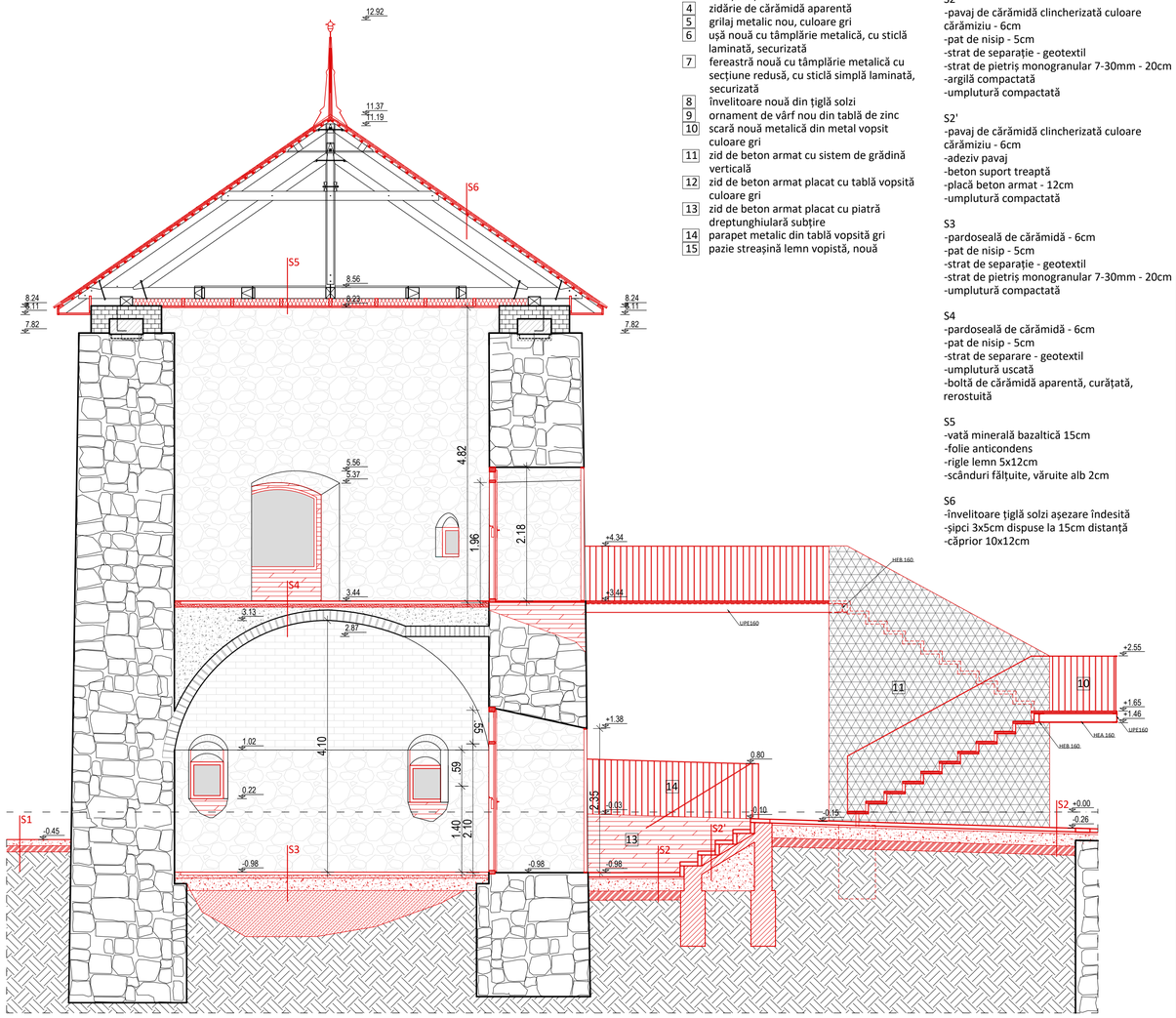
TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST
PLAN PARTER, PLAN ETAJ

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-18**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



FAȚADA S



SECȚIUNE A-A

LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1. parament de piatră aparent, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2. urme constructive păstrate aparente
3. ruine zid de piatră păstrate aparente, curățate și rerostuite
4. zidărie de cărămidă aparentă
5. grilaj metalic nou, culoare gri
6. ușă nouă cu tâmplărie metalică, cu sticlă laminată, securizată
7. fereastră nouă cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă, cu sticlă simplă laminată, securizată
8. învelitoare nouă din țiglă solzi
9. ornament de vârf nou din tablă de zinc
10. scară nouă metalică din metal vopsit culoare gri
11. zid de beton armat cu sistem de grădină verticală
12. zid de beton armat placat cu tablă vopsită culoare gri
13. zid de beton armat placat cu piatră dreptunghiulară subțire
14. parapet metalic din tablă vopsită gri
15. pazie streașină lemn vopsită, nouă

LEGENDĂ STRATIFICAȚII

S1
balast compactat - 5-10cm
argilă cmpactată - 10-15cm
umplutură / pământ compactat

S2
-pavaj de cărămidă clincherizată culoare cărămiziu - 6cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separație - geotextil
-strat de pietriș monogranular 7-30mm - 20cm
-argilă compactată
-umplutură compactată

S2'
-pavaj de cărămidă clincherizată culoare cărămiziu - 6cm
-adeziv pavaj
-beton suport treaptă
-placă beton armat - 12cm
-umplutură compactată

S3
-pardoseală de cărămidă - 6cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separație - geotextil
-strat de pietriș monogranular 7-30mm - 20cm
-umplutură compactată

S4
-pardoseală de cărămidă - 6cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separare - geotextil
-umplutură uscată
-boltă de cărămidă aparentă, curățată, rerostuită

S5
-vată minerală bazaltică 15cm
-folie anticondens
-rigle lemn 5x12cm
-scânduri fălțuite, văruite alb 2cm

S6
-învelitoare țiglă solzi așezare îndesită
-șipci 3x5cm dispuse la 15cm distanță
-căprior 10x12cm

LEGENDĂ

existent

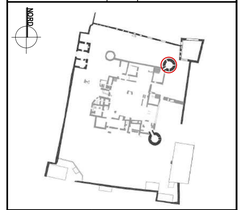
propus

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
I12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

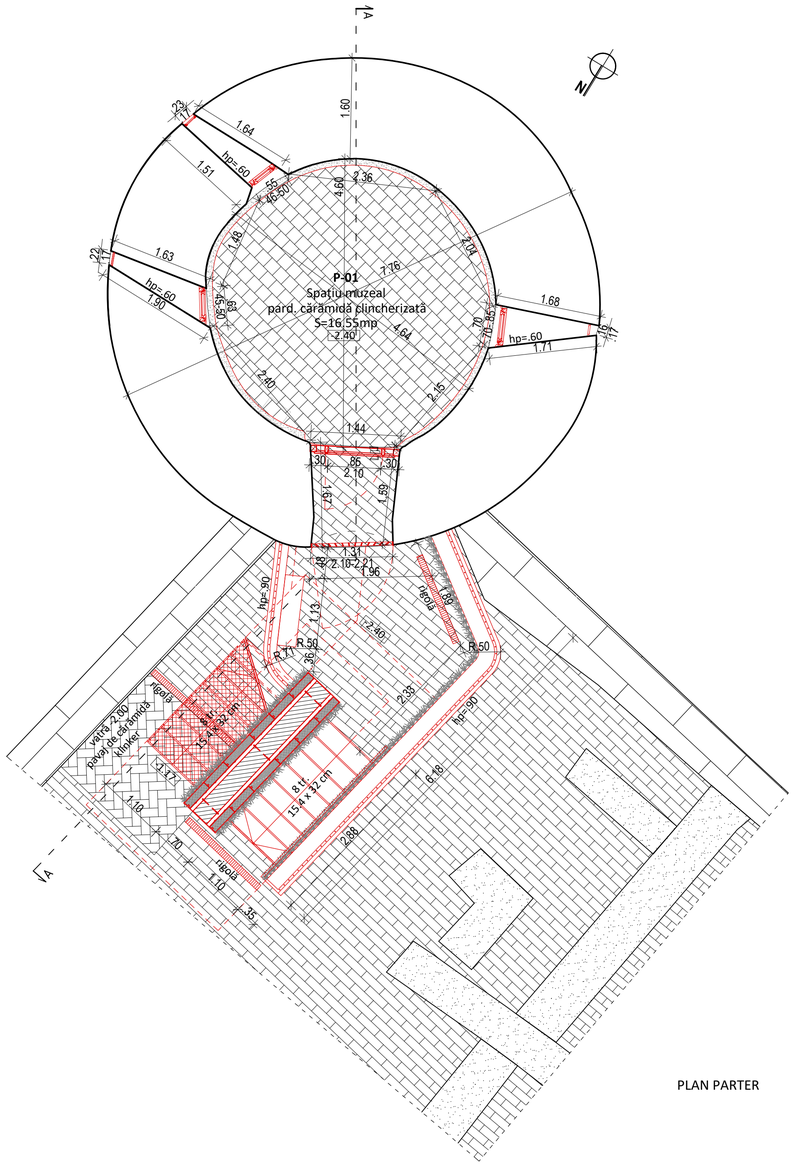
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

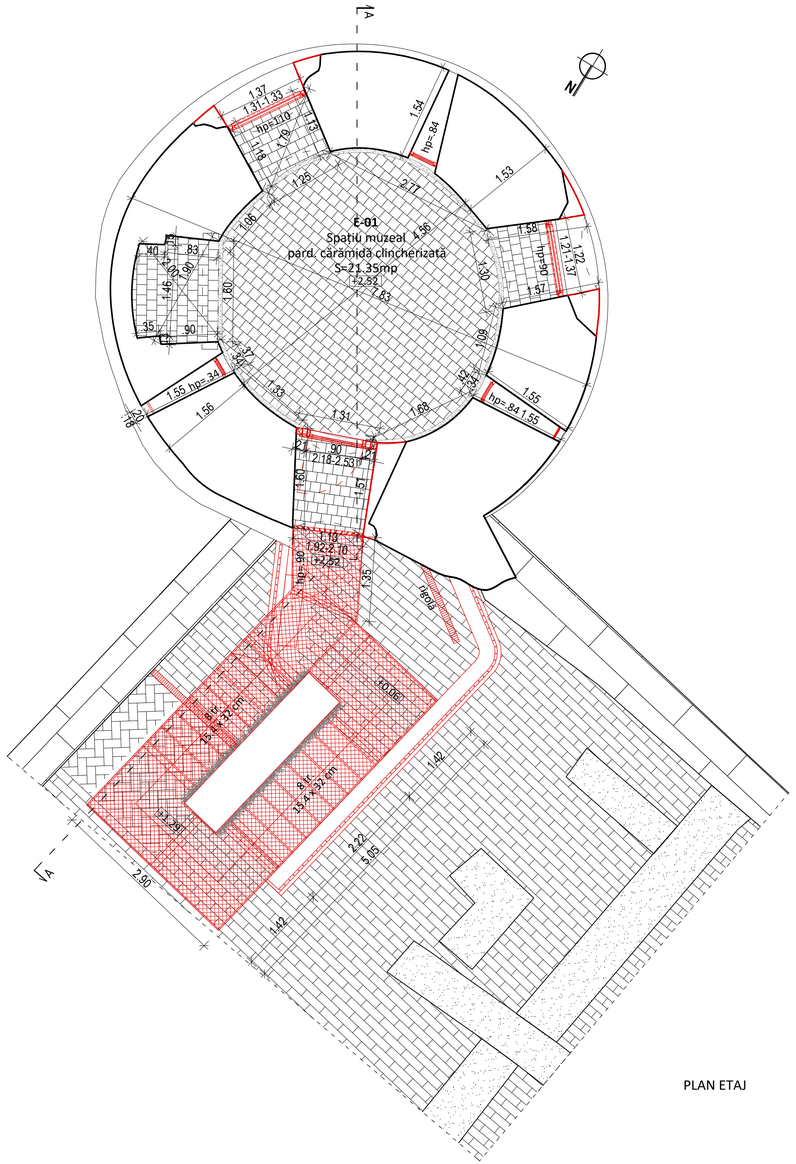
TITLUL PLANȘEI PROPUNERE
S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST FAȚADA SUD, SECȚIUNE A-A

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** A-19

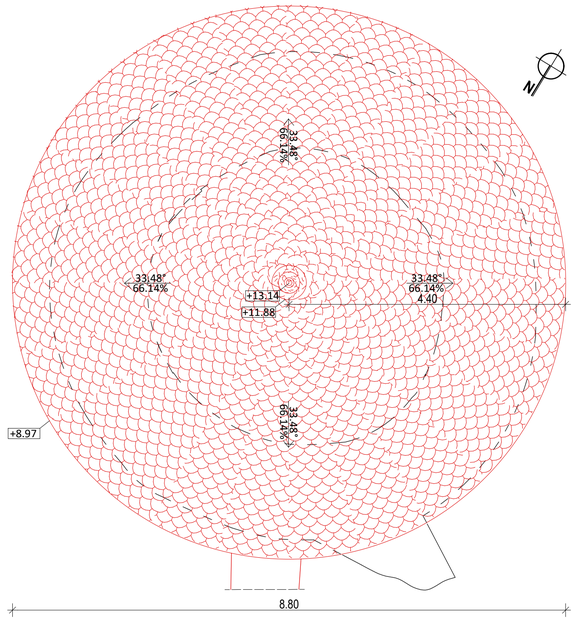
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



PLAN PARTER



PLAN ETAJ



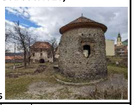
PLAN ÎNVELITOARE

LEGENDĂ

- existent
- propus
- învelitoare nouă țiglă ceramică solzi
- marcare ruine castel incinta I în paviment - piatră naturală gresie fasonată și la partea exterioară blocuri mari de piatră cu muchie rotunjită
- marcare accese în paviment - piatră naturală gresie fâșii
- marcare ruine perioade ulterioare în paviment - mixtură de cribluri culoare similară cu gresia stabilizată cu lianți organici
- marcare pardoseli castel incinta I în paviment - cărămidă clincherizată cărămiziu
- marcare cuptoare castel incinta I în paviment - cărămidă clincherizată culoare cărămiziu închis
- marcare pardoseli interioare - cărămidă clincherizată nouă
- marcare zid de piatră existent, restaurat

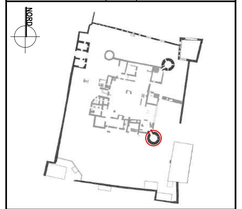
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0.10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

I12/4006/91- CIF-RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

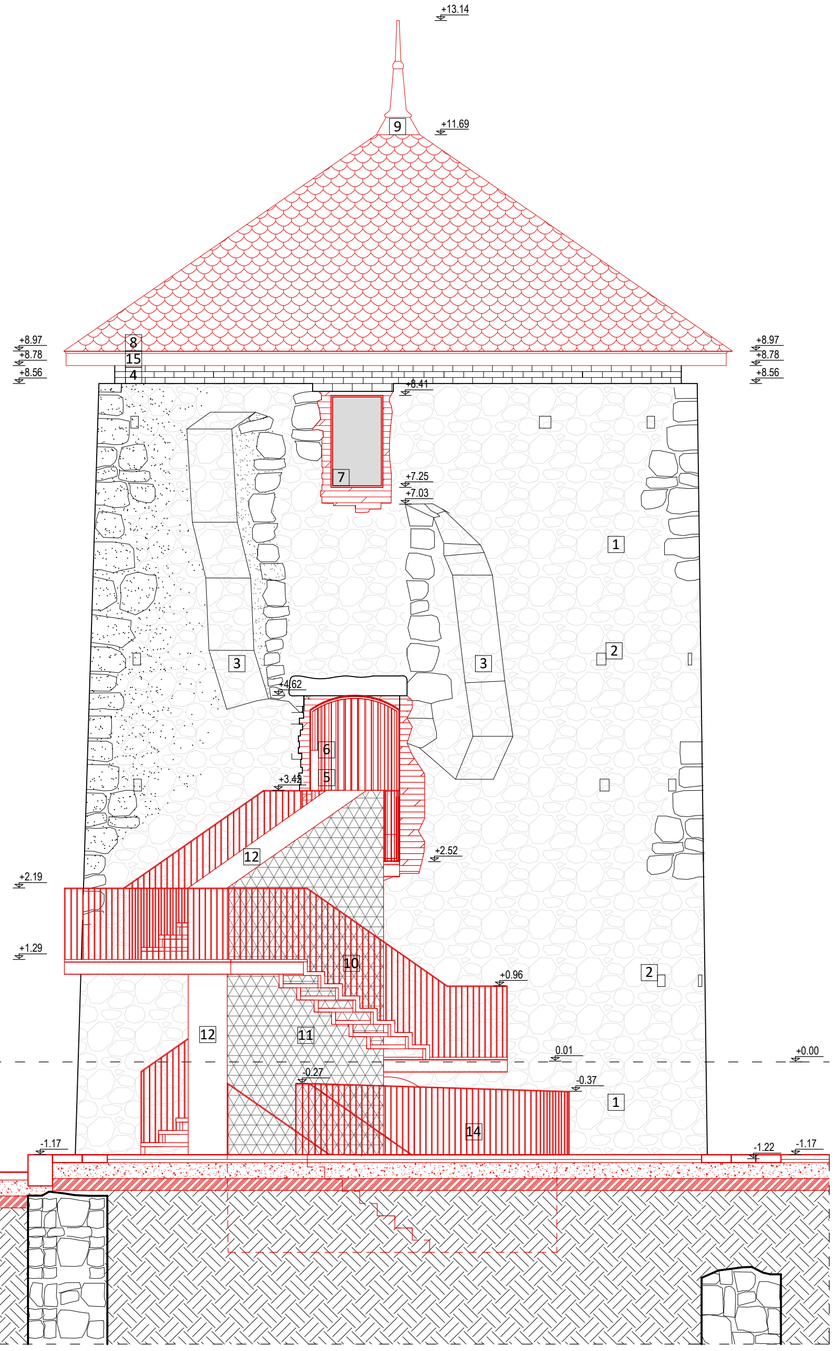
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

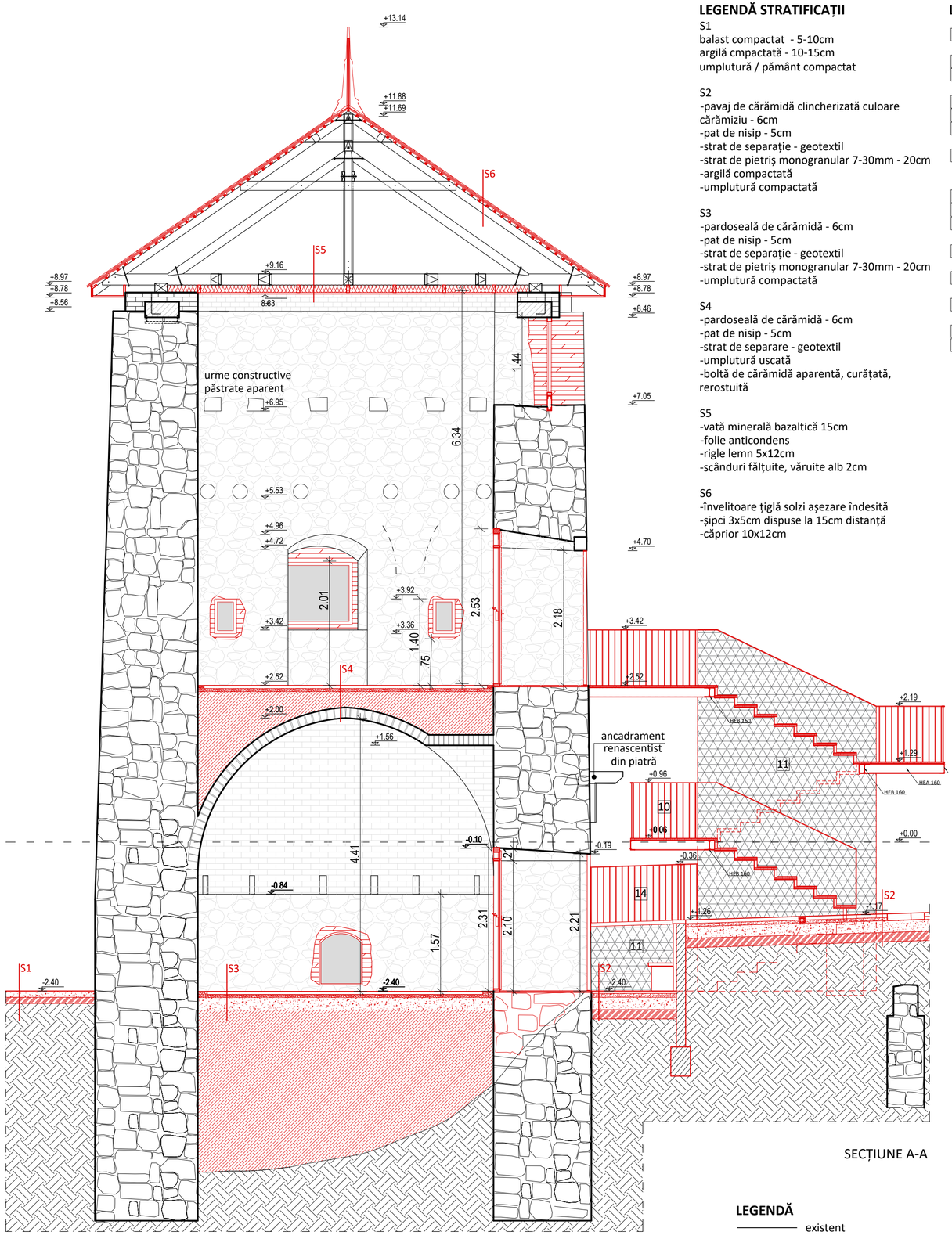
TITLUL PLANȘEI PROPUNERE
S.4. BASTION CIRCULAR SUD-EST PLAN PARTER, PLAN ETAJ

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** A-20

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



FAȚADA N



SECȚIUNE A-A

LEGENDĂ

existent

propus

LEGENDĂ STRATIFICAȚII

S1
balast compactat - 5-10cm
argilă cmpactată - 10-15cm
umplutură / pământ compactat

S2
-pavaj de cărămidă clincherizată culoare cărămiziu - 6cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separație - geotextil
-strat de pietriș monogranular 7-30mm - 20cm
-argilă compactată
-umplutură compactată

S3
-pardoseală de cărămidă - 6cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separație - geotextil
-strat de pietriș monogranular 7-30mm - 20cm
-umplutură compactată

S4
-pardoseală de cărămidă - 6cm
-pat de nisip - 5cm
-strat de separare - geotextil
-umplutură uscată
-boltă de cărămidă aparentă, curățată, rerostuită

S5
-vată minerală bazaltică 15cm
-folie anticondens
-rigle lemn 5x12cm
-scânduri fălțuite, văruite alb 2cm

S6
-învelitoare țiglă solzi așezare îndesită
-șipci 3x5cm dispuse la 15cm distanță
-căprior 10x12cm

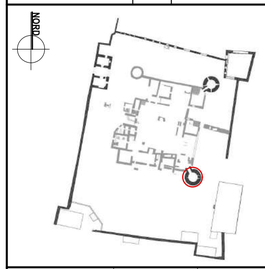
LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1 parament de piatră aparent, curățat și rerostuit, păstrat în forma actuală
2 urme constructive păstrate aparente
3 ruine zid de piatră păstrate aparente, curățate și rerostuite
4 zidărie de cărămidă aparentă
5 grilaj metalic nou, culoare gri
6 ușă nouă cu tâmplărie metalică, cu sticlă laminată, securizată
7 fereastră nouă cu tâmplărie metalică cu secțiune redusă, cu sticlă simplă laminată, securizată
8 învelitoare nouă din țiglă solzi
9 ornament de vârf nou din tablă de zinc
10 scară nouă metalică din metal vopsit culoare gri
11 zid de beton armat cu sistem de grădină verticală
12 zid de beton armat placat cu tablă vopsită culoare gri
13 zid de beton armat placat cu piatră dreptunghiulară subțire
14 parapet metalic din tablă vopsită gri
15 pazie streașină lemn vopsită, nouă

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

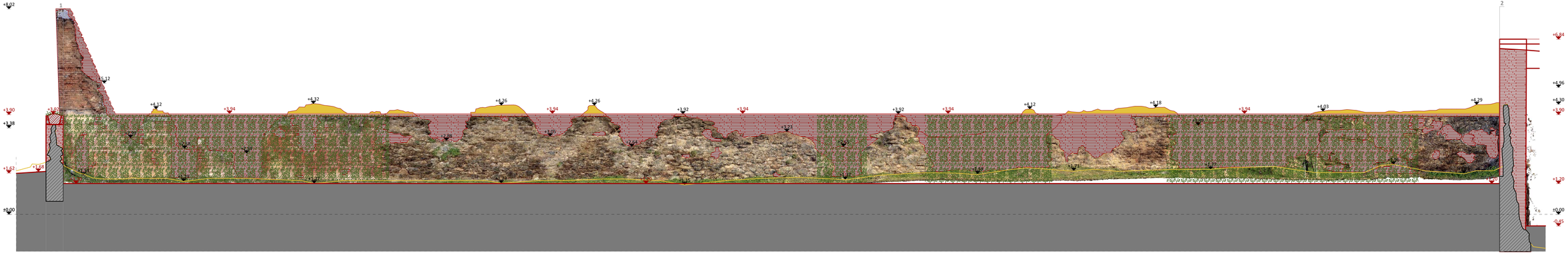
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

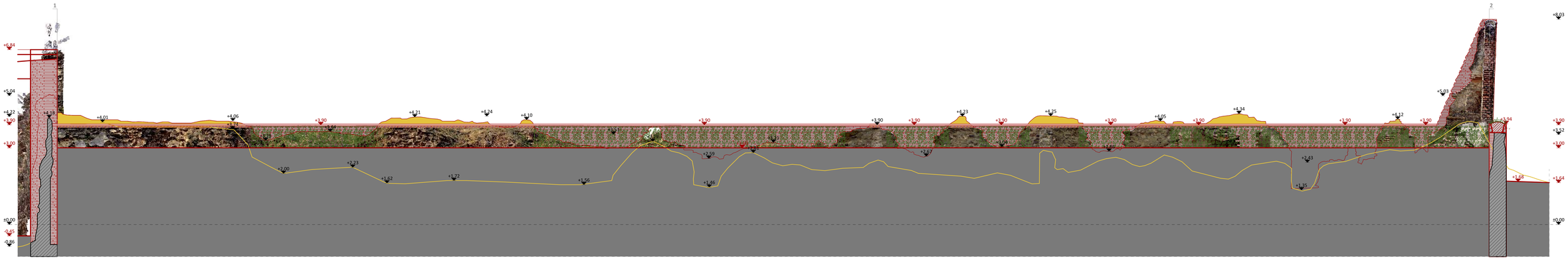
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.4. BASTION CIRCULAR SUD-EST FAȚADA NORD, SECȚIUNE A-A

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-21**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**


+8,02
+6,84
+4,96
+4,30
+3,90
+3,38
+2,62
+1,68
+1,20
+0,00
-0,45
1
2
+4,12
+3,94
+4,32
+4,26
+3,92
+3,23
+4,18
+4,03
+4,29
+3,09
+2,45
+2,07
+1,57
+1,37
+1,07
+0,87
+0,57
+0,37
+0,07
-0,13
-0,43
-0,63
-0,93
-1,13
-1,43
-1,63
-1,93
-2,13
-2,43
-2,63
-2,93
-3,13
-3,43
-3,63
-3,93
-4,13
-4,43
-4,63
-4,93
-5,13
-5,43
-5,63
-5,93
-6,13
-6,43
-6,63
-6,93
-7,13
-7,43
-7,63
-7,93
-8,13
-8,43
-8,63
-8,93
-9,13
-9,43
-9,63
-9,93



NOTĂ

Intervențiile de restaurare și punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operațiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum și să permită utilizarea culturală și economică optima a ansamblului asigurând cerințele de rezistență mecanică și stabilitate.

Principii de intervenție

De câteva decenii sunt deja dezbaterile, pe plan internațional, privind modul de înțelegere și limitele admisibile ale restaurării ruinelor. În acest context la nivelul conceptiei, se impun și câteva principii practice de intervenție, care pot asigura valorificarea optimă a calităților și potențialităților *monumentului istoric*, fără a împiedica recitirea și reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenție asupra următoarelor: *diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea*.

Pe diferitele tronsoane sunt menținute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmături și utilizând tehnica și sistemul constructive istoric. Porțiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subțiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor și rosturilor cu mortar de ciment, iar rerosturile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menținut în forma actuală, și se completează astfel ca apa de precipitație să nu se infiltreze. Pentru protecție se aplică varianta de soft și hard capping.

Se îndepărtează tencuielile și rosturile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafețelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială și integrarea lacunelor minore. În porțiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curățate în adâncime și vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.

LEGENDĂ

- existent
- demolabil/ propus spre desfacere
- propus
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
- vegetație cățărătoare
- soft capping

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.și expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	a_g=0,20 Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999

EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
Ing. Istvan BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 18	SEMNAT	REFERAT
arh. Eva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE EXECUTARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
J12/4908/91- CIF RO 2354733 - Cap social 5000 lei - aut. MCC nr 241/2008

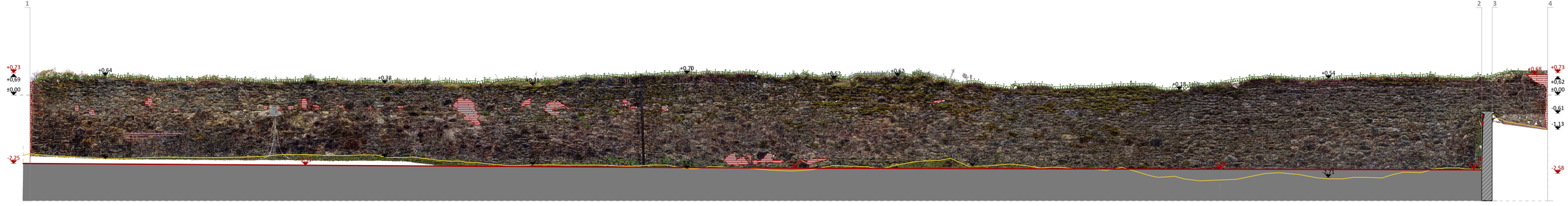
DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA:	**D.A.L.I.**
CONTRACT NR. **443/2022**	**IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT.
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
SEF PROIECT	**arh. A. E. Macalik**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANȘEI	**PROPUNERI**
	S.5. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE EXTERIOARĂ TRONSON NORD CU IMAGINE ORTOMECTIFICATĂ
SCARA	**1:50** PLANȘA NR. **A-23**
SCARA	PLANȘA MODIF. NR.



NOTĂ

Intervențiile de restaurare și punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operațiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum și să permită utilizarea culturală și economică optima a ansamblului asigurând cerințele de rezistență mecanică și stabilitate.

Principii de intervenție

De câteva decenii deja sunt dezbaterile, pe plan internațional, privind modul de înțelegere și limitele admisibile ale restaurării ruinelor. În acest context la nivelul conceptiei, se impun și câteva principii practice de intervenție, care pot asigura valorificarea optimă a calităților și potențialităților monumentului istoric, fără a împiedica recitirea și reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenție asupra următoarelor: *diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea*.

Pe diferitele tronsoane sunt menținute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură și utilizând tehnica și sistemul constructive istoric. Porțiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subțiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHLS.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor și rosturilor cu mortar de ciment, iar rerosturile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat mențiunt în forma actuală, și se completează astfel ca apa de precipitație să nu se infiltreze. Pentru protecție se aplică varianta de soft și hard capping.

Se îndepărtează tencuielile și rosturile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafețelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială și integrarea lacunelor minore. În porțiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curățate în adâncime și vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.

NOTĂ

Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993, la tronsonul 5, între punctele 3 și 4, nu fac parte din actualul proiect.

LEGENDĂ

- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
- vegetație cățărătoare
- soft capping

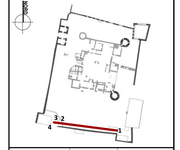
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,

Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10 Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/95 - CIF RO-2350433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

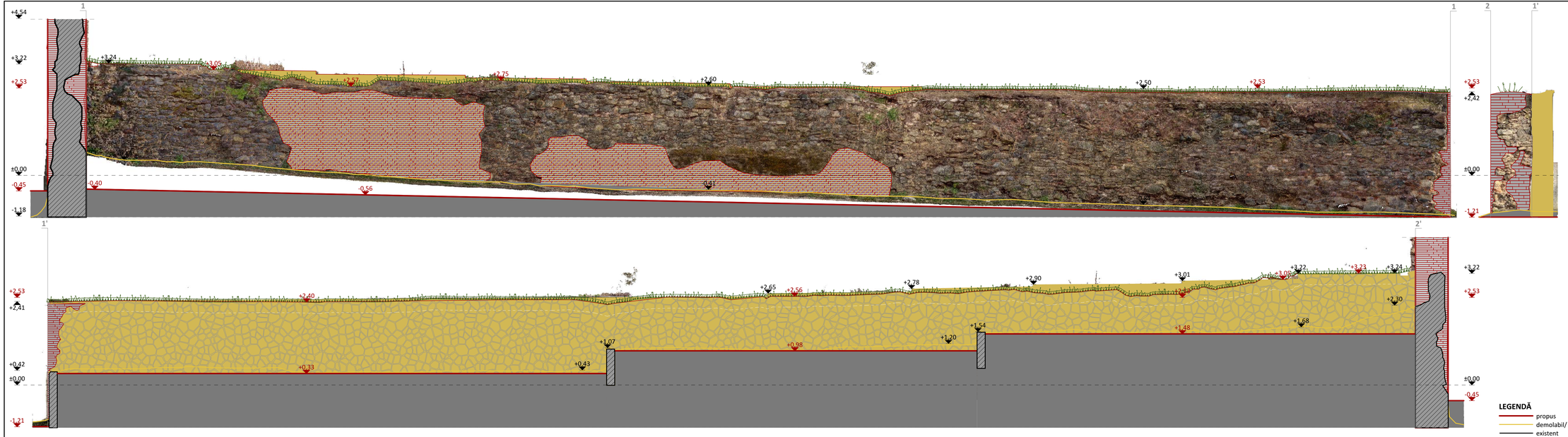
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ŞEF PROIECT	**arh. A. E. Macalik**	
ŞEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITUL PLANȘĂ **PROPUNERE S.5. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ, TRONSON SUD CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ**

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **A-24**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



NOTĂ

Intervenţiile de restaurare şi punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operaţiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum şi să permită utilizarea culturală şi economică optima a ansamblului asigurând cerinţele de rezistenţă mecanică şi stabilitate.

Principii de intervenţie

De câteva decenii deja sunt dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării ruinelor.

În acest context la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului istoric, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenţie asupra următoarelor: *diferenţierea, minima intervenţie, compatibilitatea şi reversibilitatea.*

Pe diferitele tronsoane sunt menţinute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură şi utilizând tehnica şi sistemul constructive istoric. Porţiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subţiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor şi rostuirilor cu mortar de ciment, iar rerostuirile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menţinut în forma actuală, şi se completează astfel ca apa de precipitaţie să nu se infiltreze.

Pentru protecţie se aplică varianta de soft şi hard capping.

Se îndepărtează tencuielile şi rostuirile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafeţelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială şi integrarea lacunelor minore. În porţiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidării vor fi curăţate în adâncime şi vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.

LEGENDĂ

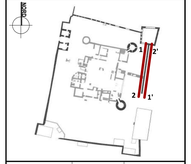
- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- paramet piatră aparentă dreptunghiulară subţire
- paramet piatră aparentă zid existent restaurat
- vegetaţie cătărătoare
- soft capping

ANSAMBLUL CETĂŢII BATHORY

Oraşul ŞIMLEU SILVANIEI, Judeţul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g; Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR LB	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/93 - CIF RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr 241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY

BENEFICIAR

ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

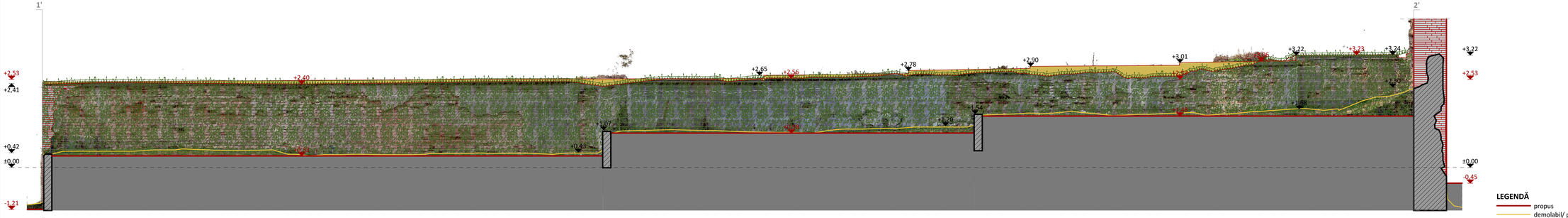
SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. A. E. Macalik	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANŞEI PROPUNERE

S.S. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ ŞI EXTERIOARĂ TRONSON EST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ, VI

SCARA 1:50 **PLANŞA NR.** A-25

SCARA **PLANŞA MODIF. NR.**



NOTĂ

Intervențiile de restaurare și punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operațiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum și să permită utilizarea culturală și economică optima a ansamblului asigurând cerințele de rezistență mecanică și stabilitate.

Principii de intervenție

De câteva decenii deja sunt dezbaterile, pe plan internațional, privind modul de înțelegere și limitele admisibile ale restaurării ruinelor.

În acest context la nivelul concepției, se impun și câteva principii practice de intervenție, care pot asigura valorificarea optimă a calităților și potențialităților monumentului istoric, fără a împiedica recitirea și reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenție asupra următoarelor: *diferențierea, minima intervenție, compatibilitatea și reversibilitatea.*

Pe diferitele tronsoane sunt menținute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmături și utilizând tehnica și sistemul constructive istoric. Porțiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subțiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor și rosturilor cu mortar de ciment, iar rerosturile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menținut în forma actuală, și se completează astfel ca apa de precipitație să nu se infiltreze.

Pentru protecție se aplică varianta de soft și hard capping.

Se îndepărtează tencuielile și rosturile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafețelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială și integrarea lacunelor minore. În porțiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidării vor fi curățate în adâncime și vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.

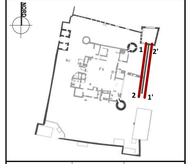
LEGENDĂ

- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
- vegetație cățărătoare
- soft capping

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g; Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR LB	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/400/93 - CIF RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**

S.5. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ TRONSON EST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ, V2

SCARA	1:50	PLANȘA NR.	A-26
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	

NOTA

Intervenţiile de restaurare şi punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operaţiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum și să permită utilizarea culturală şi economică optima a ansamblului asigurând cerinţele de rezistenţă mecanică și stabilitate.

Principii de intervenţie

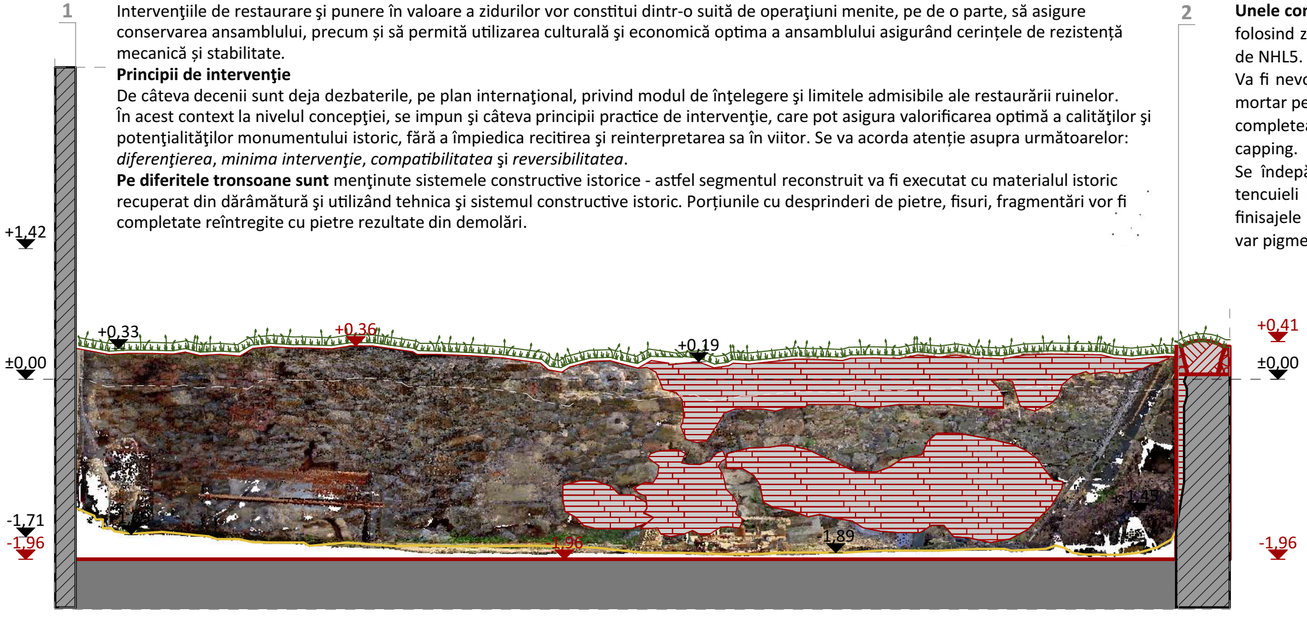
De câteva decenii sunt deja dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării ruinelor. În acest context la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului istoric, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenţie asupra următoarelor: *diferenţierea*, *minima intervenţie*, *compatibilitatea* şi *reversibilitatea*.

Pe diferitele tronsoane sunt menţinute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură şi utilizând tehnica şi sistemul constructive istoric. Porţiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subţiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.

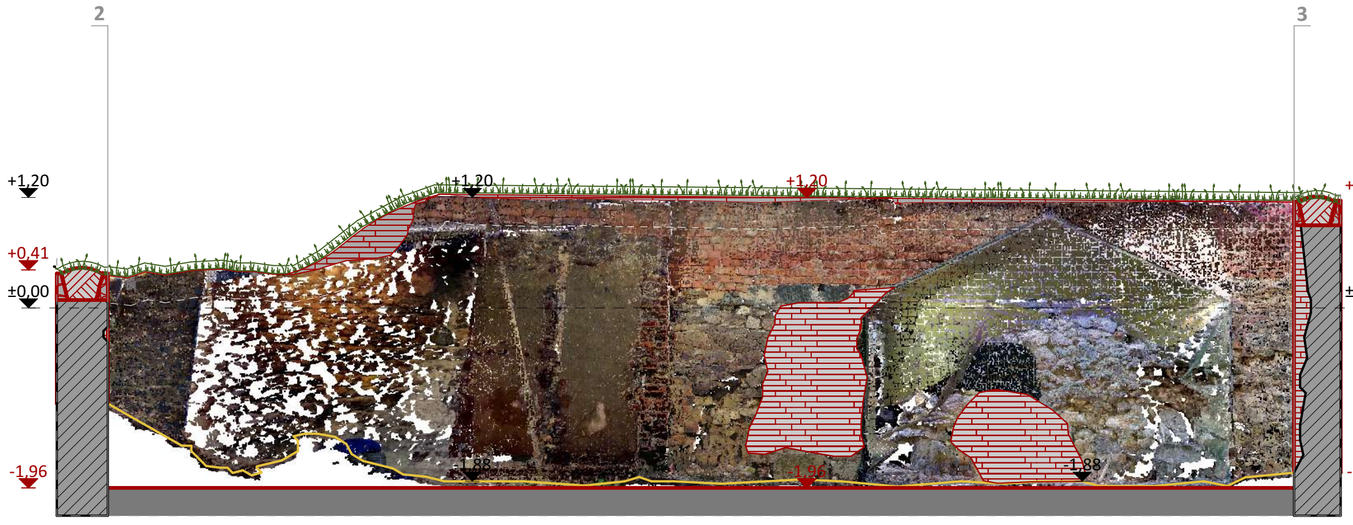
Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor şi rostuirilor cu mortar de ciment, iar rerostuirile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menţinut în forma actuală, şi se completează astfel ca apa de precipitaţie să nu se infiltreze. Pentru protecţie se aplică varianta de soft şi hard capping.

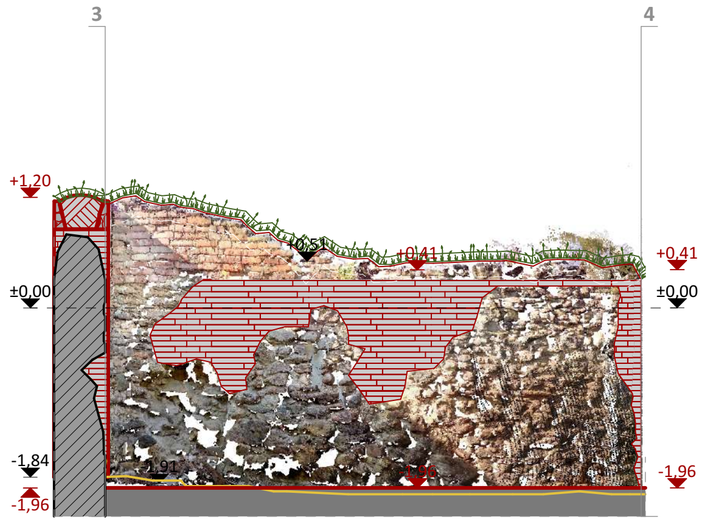
Se îndepărtează tencuielile şi rostuirile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafeţelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială şi integrarea lacunelor minore. În porţiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curăţate în adâncime şi vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.



LEGENDĂ

- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
- vegetație cățărătoare
- soft capping

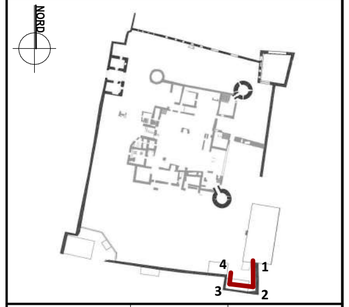




ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.5. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ TRONSON SUD-EST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-27**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.

NOTĂ

Intervenţiile de restaurare şi punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operaţiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum şi să permită utilizarea culturală şi economică optima a ansamblului asigurând cerinţele de rezistenţă mecanică şi stabilitate.

Principii de intervenţie

De câteva decenii sunt deja dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării ruinelor.

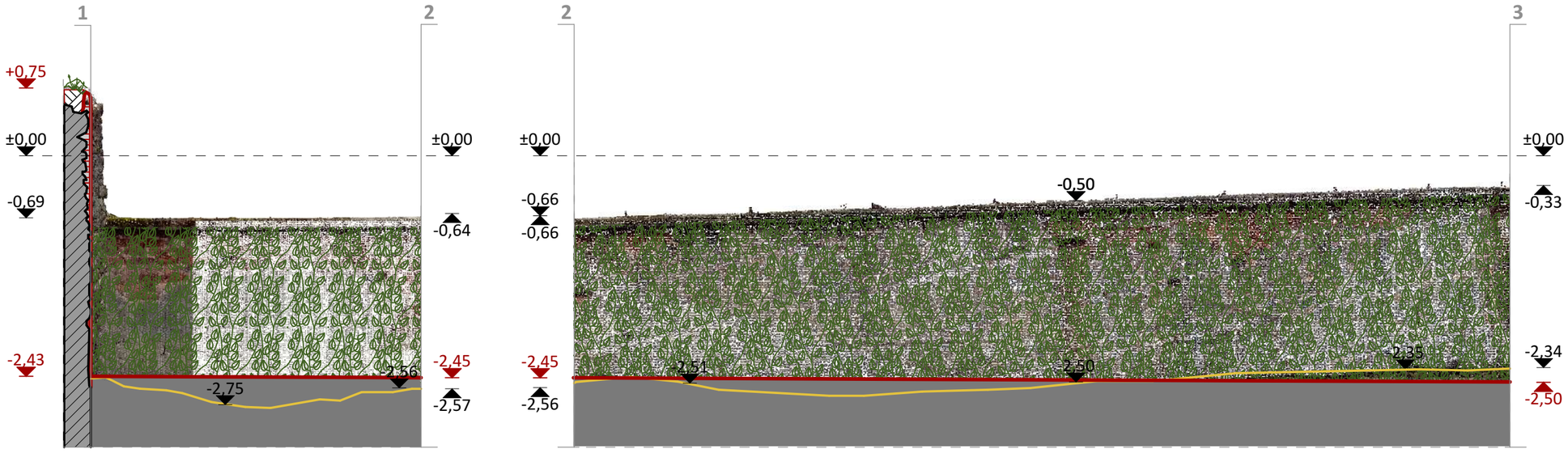
În acest context la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului istoric, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenţie asupra următoarelor: *diferenţierea*, *minima intervenţie*, *compatibilitatea* şi *reversibilitatea*.

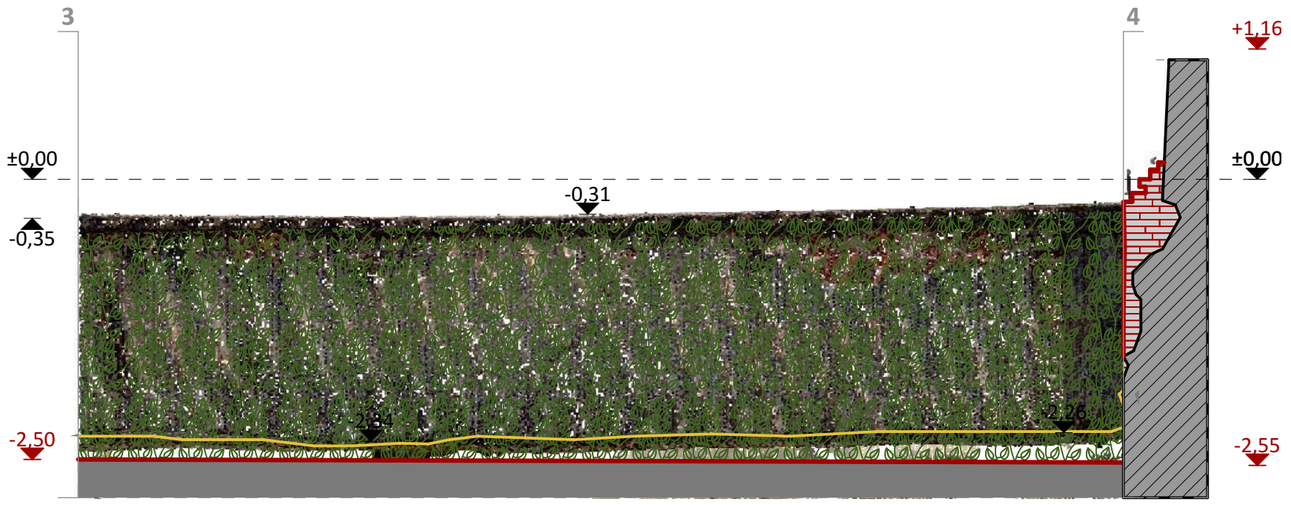
Pe diferitele tronsoane sunt menţinute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură şi utilizând tehnica şi sistemul constructive istoric. Porţiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subțiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor şi rostuirilor cu mortar de ciment, iar rerostuirile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menţinut în forma actuală, și se completează astfel ca apa de precipitație să nu se infiltreze. Pentru protecție se aplică varianta de soft și hard capping.

Se îndepărtează tencuielile şi rostuirile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafeţelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială şi integrarea lacunelor minore. În porţiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curăţate în adâncime şi vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.





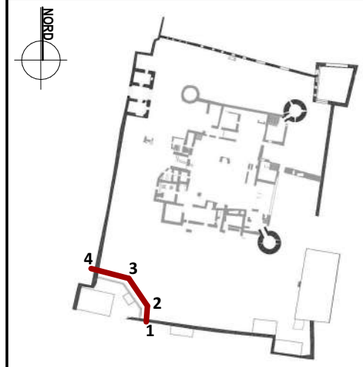
LEGENDĂ

- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
- vegetație cățărătoare
- soft capping

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.5. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ TRONSON SUD-VEST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **A-28**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.

NOTĂ

Intervenţiile de restaurare şi punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operaţiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum și să permită utilizarea culturală şi economică optima a ansamblului asigurând cerințele de rezistență mecanică şi stabilitate.

Principii de intervenţie

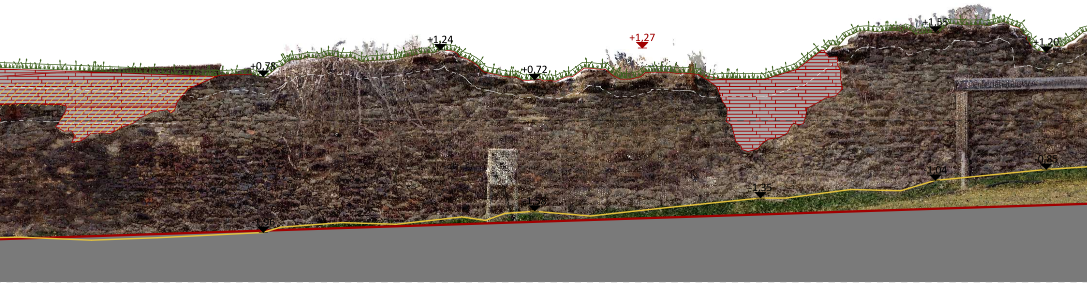
De câteva decenii sunt deja dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării ruinelor.
În acest context la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului istoric, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenție asupra următoarelor: *diferenţierea*, *minima intervenţie*, *compatibilitatea* şi *reversibilitatea*.

Pe diferitele tronsoane sunt menţinute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură şi utilizând tehnica şi sistemul constructive istoric. Porțiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distir
folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subțiri legate cu morta
de NHL5.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor şi rostuirilor cu mortar de ciment, iar rerostui
mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menţinut în
completează astfel ca apa de precipitație să nu se infiltreze. Pentru protecție se aplică var
capping.

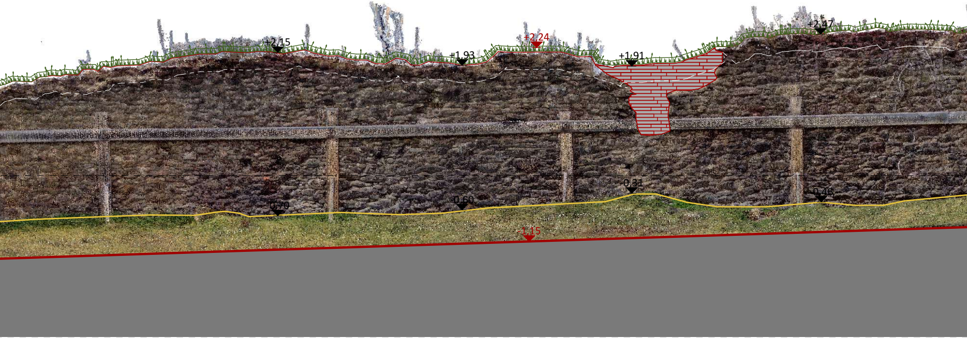
Se îndepărtează tencuielile şi rostuirile cu mortar de ciment. Se realizează conserva
tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială şi integrarea lacunelor minore.
finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curăţate în adâncime şi vor fi rerc
var pigmentat.



nctă de cea istorică -
ar hidraulic predozat

rile se realizează cu
forma actuală, și se
rianta de soft și hard

rea suprafeţelor cu
În porţiunile unde
ostuite cu mortar de



NOTĂ

Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993, la tronsonul S, între punctele 3 și 4, nu fac parte din actulalul proiect.

LEGENDĂ

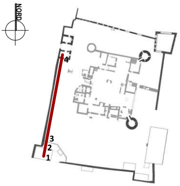
🟥	propus
🟨	demolabil/ propus spre desfacere
▬	existent
▤	parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
▨	vegetație cățărătoare
▨	soft capping

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	**SEMNAT**	**REFERAT**
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	**SEMNAT**	**REFERAT**
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE
CERCETARE, PROIECTARE
ÎN DOMENIUL REABILITĂRII
PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

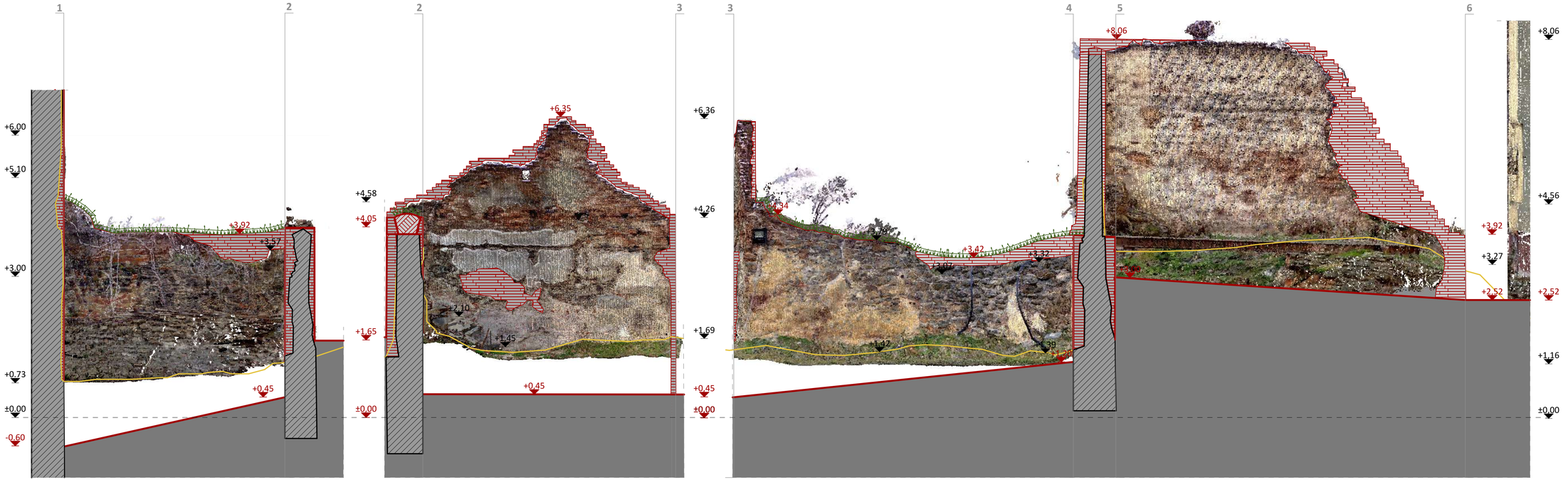
FAZA	**D.A.L.I.**
CONTRACT NR. 443/2022	**IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ŞEF PROIECT	**arh. A. E. Macalik**	
ŞEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

TITLUL PLANŞEI

PROPUNERE
S.5. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ
TRONSON VEST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA	**1:50**	**PLANŞA NR.**	**A-29**
SCARA		**PLANŞA MODIF. NR.**	



NOTĂ

Intervenţiile de restaurare şi punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operaţiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum şi să permită utilizarea culturală şi economică optima a ansamblului asigurând cerinţele de rezistenţă mecanică şi stabilitate.

Principii de intervenţie

De câteva decenii deja sunt dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării ruinelor.
În acest context la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului istoric, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenţie asupra următoarelor: *diferenţierea*, *minima intervenţie*, *compatibilitatea* şi *reversibilitatea*.

Pe diferitele tronsoane sunt menţinute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură şi utilizând tehnica şi sistemul constructive istoric. Porţiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subţiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.
Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor şi rostuirilor cu mortar de ciment, iar rerostuirile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menţinut în forma actuală, şi se completează astfel ca apa de precipitaţie să nu se infiltreze. Pentru protecţie se aplică varianta de soft şi hard capping.
Se îndepărtează tencuielile şi rostuirile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafeţelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială şi integrarea lacunelor minore. În porţiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curăţate în adâncime şi vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.

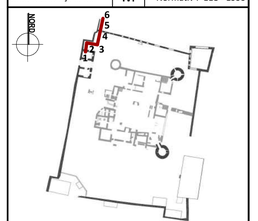
LEGENDĂ

- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subţire
- vegetaţie cătărătoare
- soft capping

ANSAMBLUL CETĂŢII BATHORY
Oraşul ŞIMLEU SILVANIEI, Judeţul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY

BENEFICIAR
ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

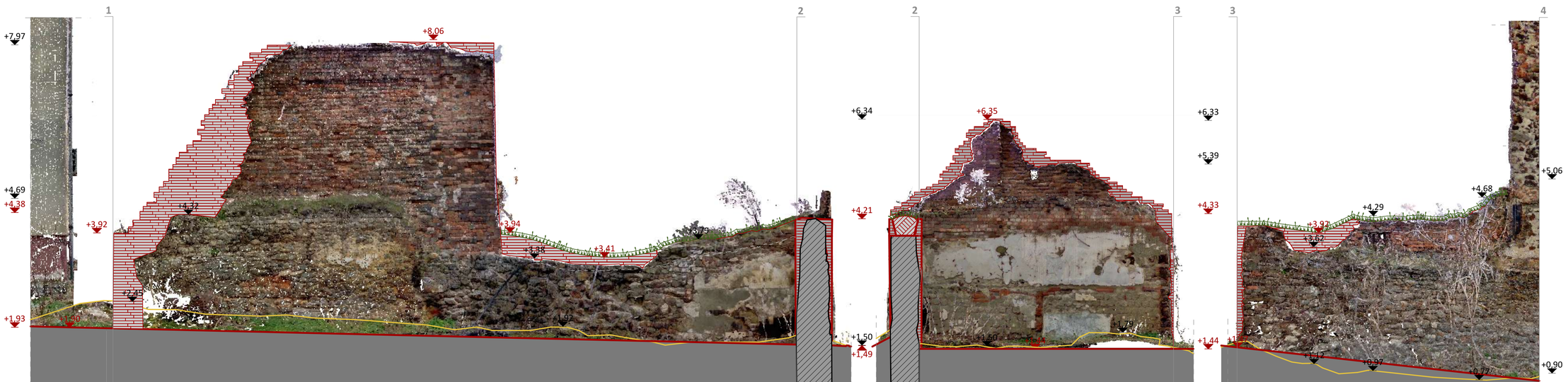
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. A. E. Macalik	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANŞEI **PROPUNERE**
S.S. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE INTERIOARĂ TRONSON NORD-VEST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:50** PLANŞA NR. **A-30**

SCARA PLANŞA MODIF. NR.



NOTĂ

Intervenţiile de restaurare şi punere în valoare a zidurilor vor constitui dintr-o suită de operaţiuni menite, pe de o parte, să asigure conservarea ansamblului, precum şi să permită utilizarea culturală şi economică optima a ansamblului asigurând cerinţele de rezistenţă mecanică şi stabilitate.

Principii de intervenţie

De câteva decenii deja sunt dezbaterile, pe plan internaţional, privind modul de înţelegere şi limitele admisibile ale restaurării ruinelor.

În acest context la nivelul concepţiei, se impun şi câteva principii practice de intervenţie, care pot asigura valorificarea optimă a calităţilor şi potenţialităţilor monumentului istoric, fără a împiedica recitirea şi reinterpretarea sa în viitor. Se va acorda atenţie asupra următoarelor: *diferenţierea*, *minima intervenţie*, *compatibilitatea* şi *reversibilitatea*.

Pe diferitele tronsoane sunt menţinute sistemele constructive istorice - astfel segmentul reconstruit va fi executat cu materialul istoric recuperat din dărâmătură şi utilizând tehnica şi sistemul constructive istoric. Porţiunile cu desprinderi de pietre, fisuri, fragmentări vor fi completate reîntregite cu pietre rezultate din demolări.

Unele completări la nivel de coronament vor fi realizate în manieră contemporană, distinctă de cea istorică - folosind zidărie de piatră aparentă din elemente dreptunghiulare subţiri legate cu mortar hidraulic predozat de NHL5.

Va fi nevoie de îndepărtarea tencuielilor şi rostuirilor cu mortar de ciment, iar rerostuirile se realizează cu mortar pe bază de var. Coronamentul zidului care se desprinde va fi eliminat menţinut în forma actuală, şi se completează astfel ca apa de precipitaţie să nu se infiltreze. Pentru protecţie se aplică varianta de soft şi hard capping.

Se îndepărtează tencuielile şi rostuirile cu mortar de ciment. Se realizează conservarea suprafeţelor cu tencuieli istorice, cu stabilizarea stratului de tencuială şi integrarea lacunelor minore. În porţiunile unde finisajele istorice nu se conservă, rosturile zidăriei vor fi curăţate în adâncime şi vor fi rerostuite cu mortar de var pigmentat.

LEGENDĂ

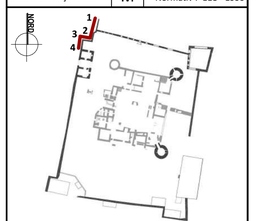
- propus
- demolabil/ propus spre desfacere
- existent
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subţire
- vegetaţie cătărătoare
- soft capping

ANSAMBLUL CETĂŢII BATHORY

Oraşul ŞIMLEU SILVANIEI,
Judeţul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂŢII BATHORY

BENEFICIAR
ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

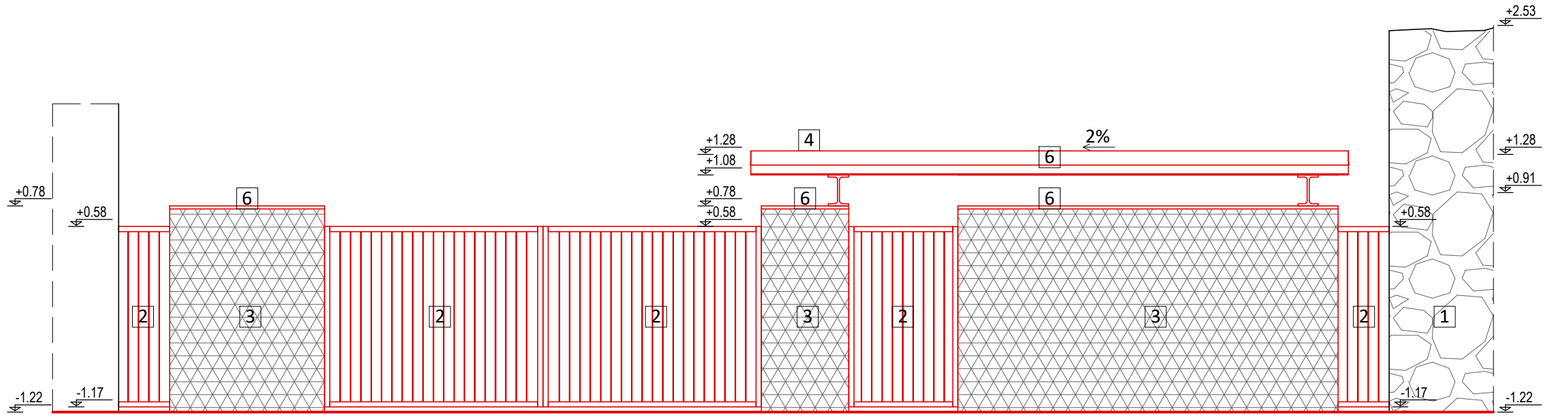
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ŞEF PROIECT	**arh. A. E. Macalik**	
ŞEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
PROIECTAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	
DESENAT	**arh. stag. Eduárd MÁTYÁS**	

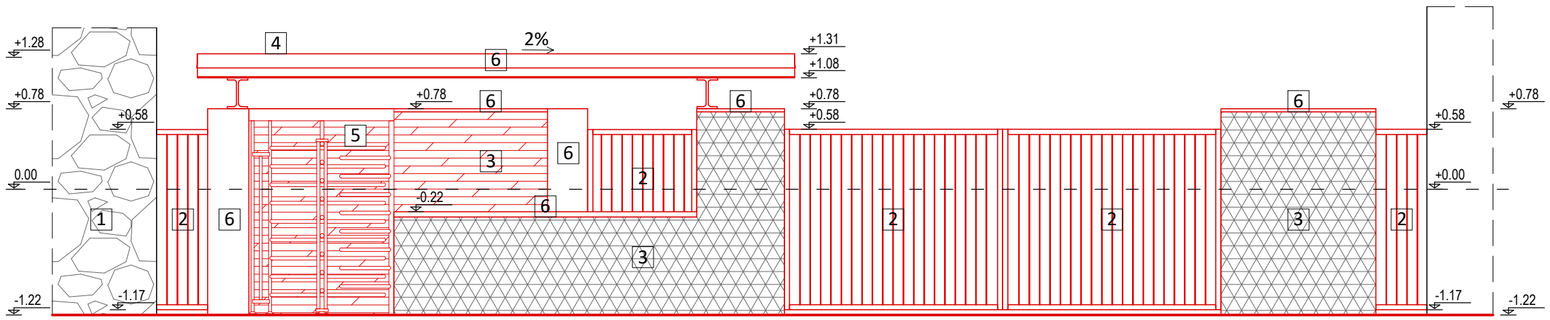
TITLUL PLANŞEI **PROPUNERE**
S.S. ZIDURI PERIMETRALE - VEDERE EXTERIOARĂ TRONSON NORD-VEST CU IMAGINE ORTORECTIFICATĂ

SCARA **1:50** PLANŞA NR. **A-31**

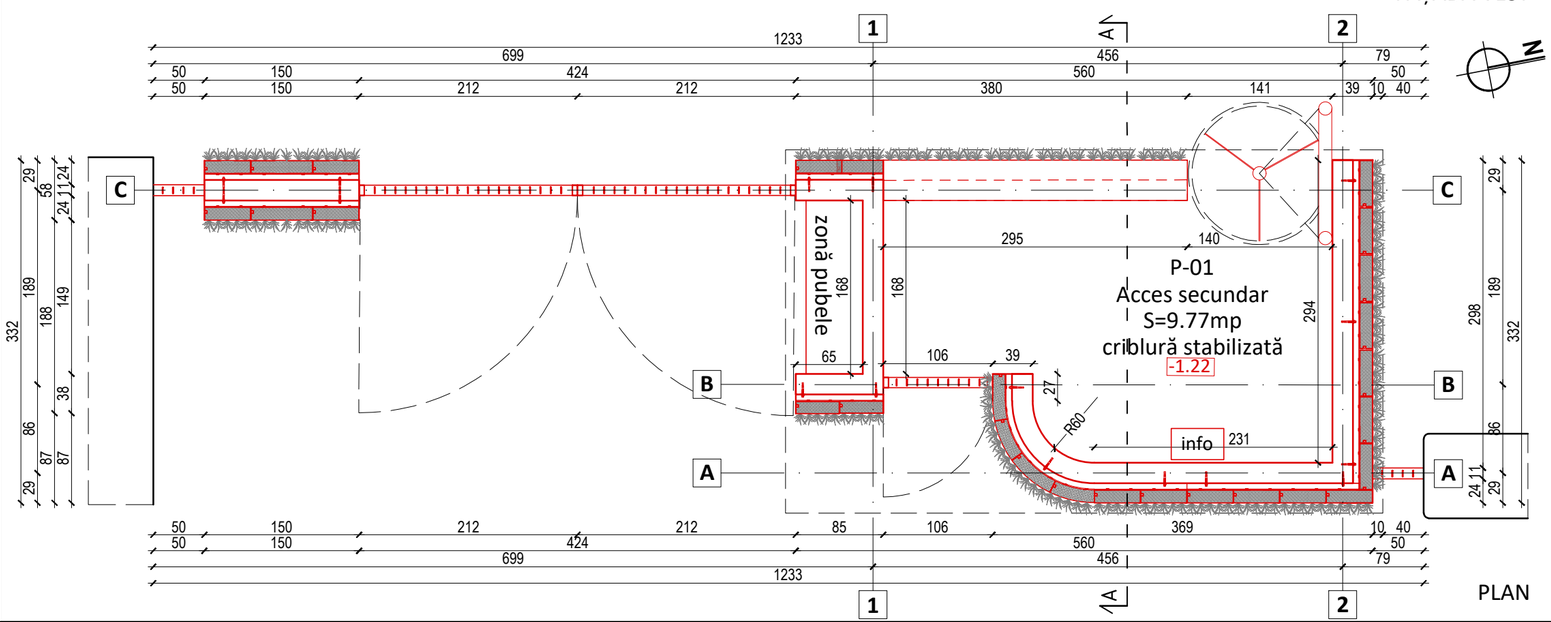
SCARA PLANŞA MODIF. NR.



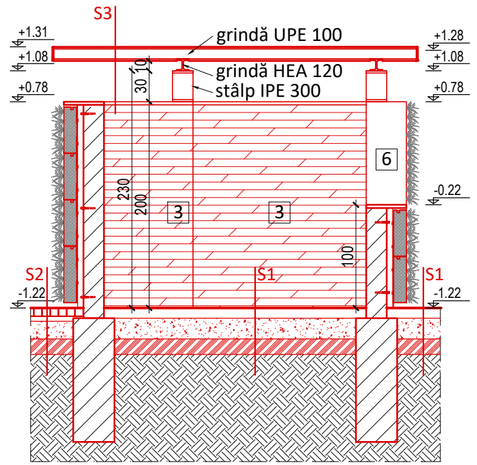
FAȚADA EST



FAȚADA VEST



PLAN



SECȚIUNE

LEGENDĂ FINISAJE FAȚADE

1. zid de piatră cetate existent, restaurat
2. poartă/ gard din metal cu lamele verticale vopsită, culoare gri
3. perete din beton armat, la partea interioară placat cu piatră dreptunghiulară subțire, la partea exterioară cu sistem de grădină verticală
4. acoperiș cu structură metalică, rigle metalice și placaj tego
5. turnichet metalic vopsit, culoare gri
6. element de protecție (pazie/glaf) realizat din tablă vopsită, culoare gri

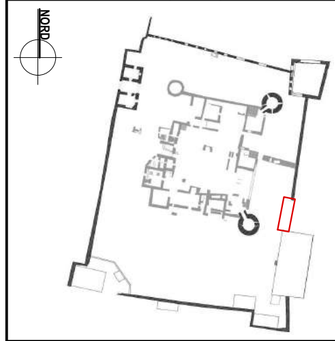
LEGENDĂ STRATIFICAȚII

S1
-criblură stabilizată cu lianți organici - 7cm
-pat de nisip - 5cm
-umplutură compactată
-pământ natural
S2
-pavaj piatră cubică - 8cm
-pat de nisip - 5cm
-argilă compactată - 10 - 15cm
-pământ natural
S3
-memebrană termosudabilă de top cu bitum polimer
-membrană autoadezivă cu bitum elastomer
-placaj tego 18mm cu fețe acoperite cu film fenolic
-profil UPE 100
-placaj tego 18mm cu fețe acoperite cu film fenolic
-profil HEA 120 vopsit, culoare gri

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
S.5. POARTĂ ACCES SECUNDAR
PLAN, SECȚIUNE, FAȚADE

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** A-32

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

NOTĂ
Lucrările de pe parcela identificată cu CF 50993 nu fac parte din actualul proiect.

S.1. CLĂDIREA POARTĂ -0.70

S.2. BASTION NE -0.45

S.3. BASTION CIRCULAR NE -0.98

S.4. BASTION CIRCULAR SE -2.40

S.5 ZIDURI PERIMETRALE Tronson N

S.5. ZIDURI PERIMETRALE Tronson V

S.5. ZIDURI PERIMETRALE Tronson E

S.5. ZIDURI PERIMETRALE Tronson S

S.5. ZIDURI PERIMETRALE Tronson SV

S.5. ZIDURI PERIMETRALE Tronson SE

S.5. POARTA ACCES SECUNDAR -1.22

S.6. RUINE

S.7.1. TEREN- INCINTA CETĂȚII

S.7.2. TEREN EXTERIOR INCINTEI CETĂȚII

secțiunea 1-1
secțiunea 2-2
secțiunea 3-3
secțiunea 4-4

LIMITĂ TEREN

33A
31
27
25
17
3

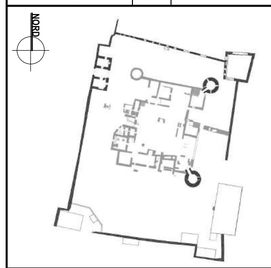
LEGENDĂ

- limită zonă studiată
- limită teren CF 54013
- limită teren CF 53517
- limită teren CF 50993
- accese
- zonă verde - gazon
- alee - criblură stabilizată gri
- marcare ruine castel incinta I în paviment - piatră naturală gresie fasonată și la partea exterioară blocuri mari de piatră cu muchie rotunjită
- marcare accese în paviment - piatră naturală gresie fâșii
- marcare ruine perioade ulterioare în paviment - mixtură de criblură culoare similară cu gresia stabilizată cu lianți organici
- marcare pardoseli castel incinta I în paviment - cărămidă clincherizată cărămiziu
- marcare pardoseli perioade ulterioare în paviment - mixtură de criblură culoare cărămiziu stabilizată cu lianți organici
- marcare cuptoare castel incinta I în paviment - cărămidă clincherizată culoare cărămiziu închis
- marcare zonă de curte în paviment - piatră de râu în pat de nisip
- mobilier urban cu zonă verde și zonă de ședere
- cișmea apă
- arbori existenți păstrați
- arbori existenți defrișați
- arbori propuși

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

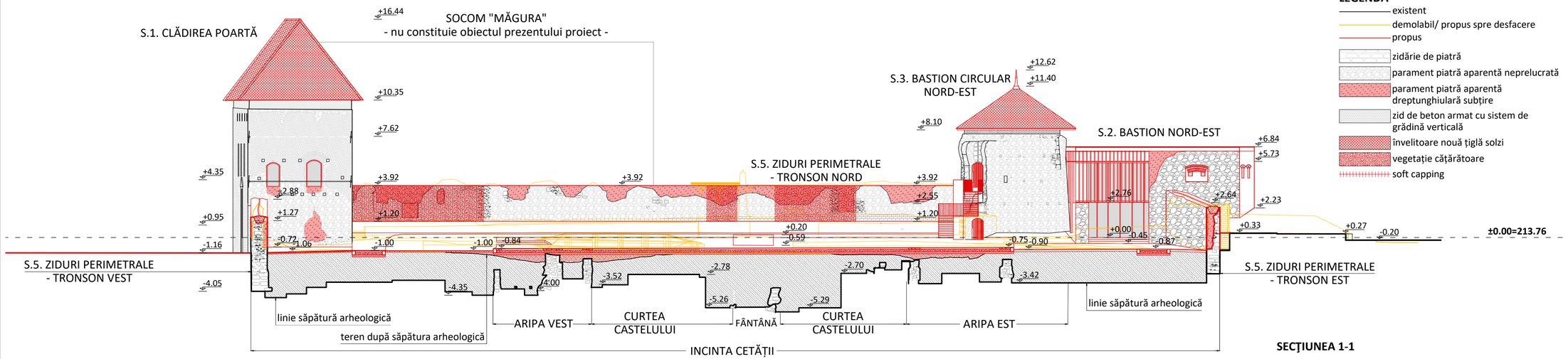
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE**
PLAN AMENAJARE EXTERIOARĂ

SCARA **1:200** PLANȘA NR. **A-01**
SCARA PLANȘA MODIF. NR.

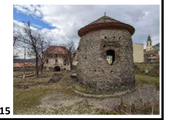


LEGENDĂ

- existent
- demolabil/ propus spre desfacere
- propus
- zidărie de piatră
- parament piatră aparentă neprelucrată
- parament piatră aparentă dreptunghiulară subțire
- zid de beton armat cu sistem de grădină verticală
- învelitoare nouă țiglă solzi
- vegetație cățărătoare
- soft capping

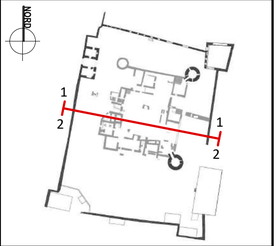
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	a_g=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	REFERAT
ing. István BENKE		
VERIFICATOR B, C, D, E, F	SEMNAT	REFERAT
arh. Andrea SIMON		
VERIFICATOR 1B	SEMNAT	REFERAT
arh. Éva EKE		

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. Macalik	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
PROIECTAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	
DESENAT	arh. stag. Eduárd MÁTYÁS	

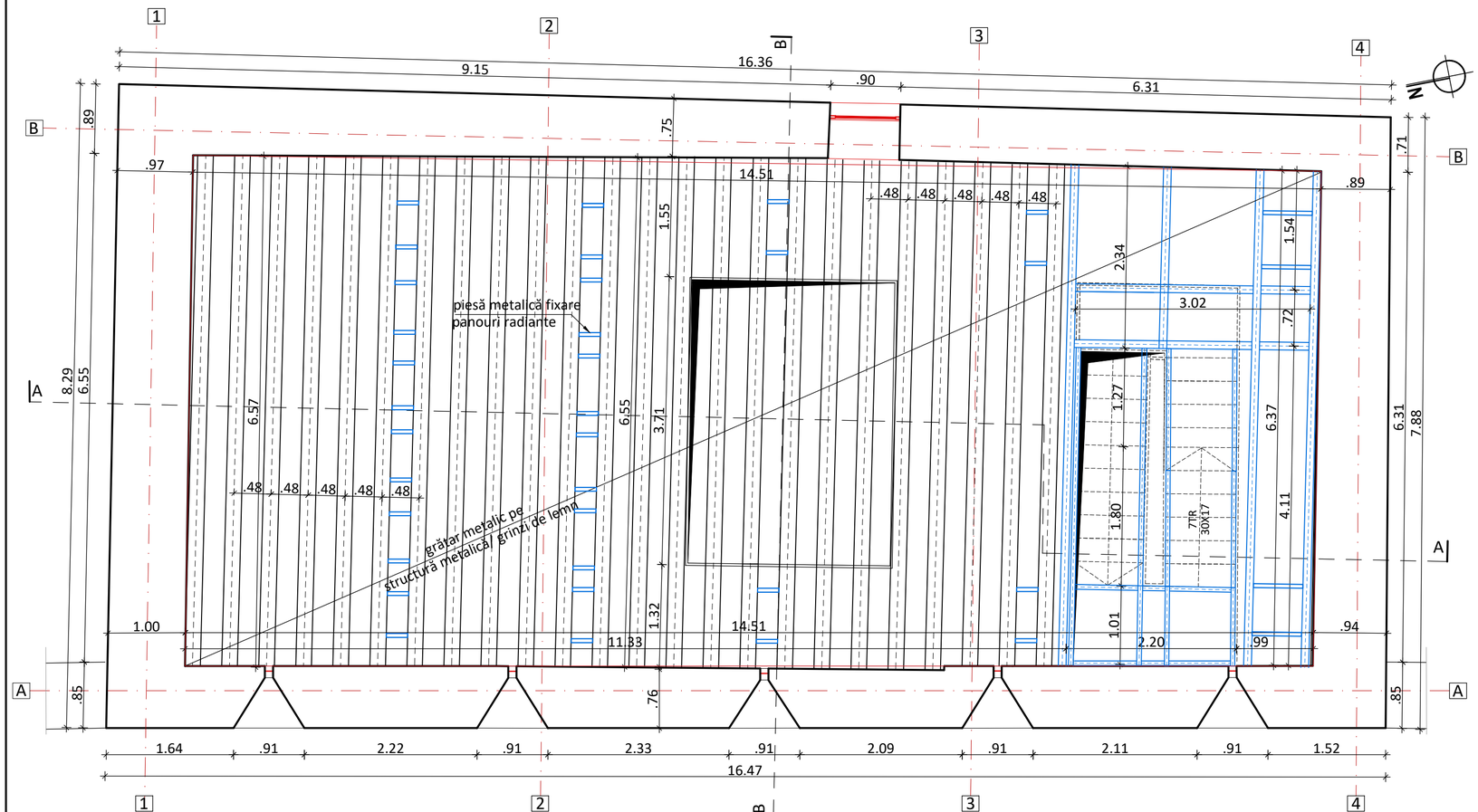
TITLUL PLANȘEI PROPUNERE

ANSAMBLU - SECȚIUNE 1-1, 2-2

SCARA 1:200 **PLANȘA NR.** A-02

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

PLAN ETAJ 2
sc. 1:50



MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Lemn: C24, cls. I

LEGENDĂ
- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ
Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Clădirea Poartă.
Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului exterior/interior la nivel de ziduri se intervine:
1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. tiranții existenți se curăță, se verifică și se reactivează;
7. se refac întrețeserile de la colțuri
8. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect.

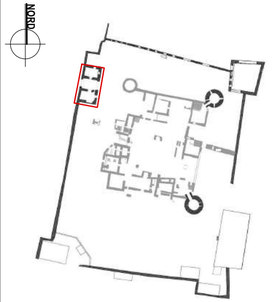
Planșeul peste gangul de acces nu se reconstruiește din zidărie, se adoptă o marcare a formei bolții prin creste de metal suspendate pe un sistem de grinzi de metal din profile IPE 140 .
Planșeul peste parter se realizează din grinzi din profile metalice cu grătare metalice presate, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul peste etaj, este realizat din grinzi de lemn distanțate cu distanța interax de 48 cm la începutul anilor 2000. Se verifică starea lor - zona de reazăm, dimensiunile secționale ale lor și starea lor de păstrare. Dacă sunt elemente deteriorate acestea se înlocuiesc. Pe porțiunea între axele 3-4 se elimină grinzile de lemn și se introduc din profile metalice pentru asigurarea scării și podestele necesare circulației pe verticală.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g, Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

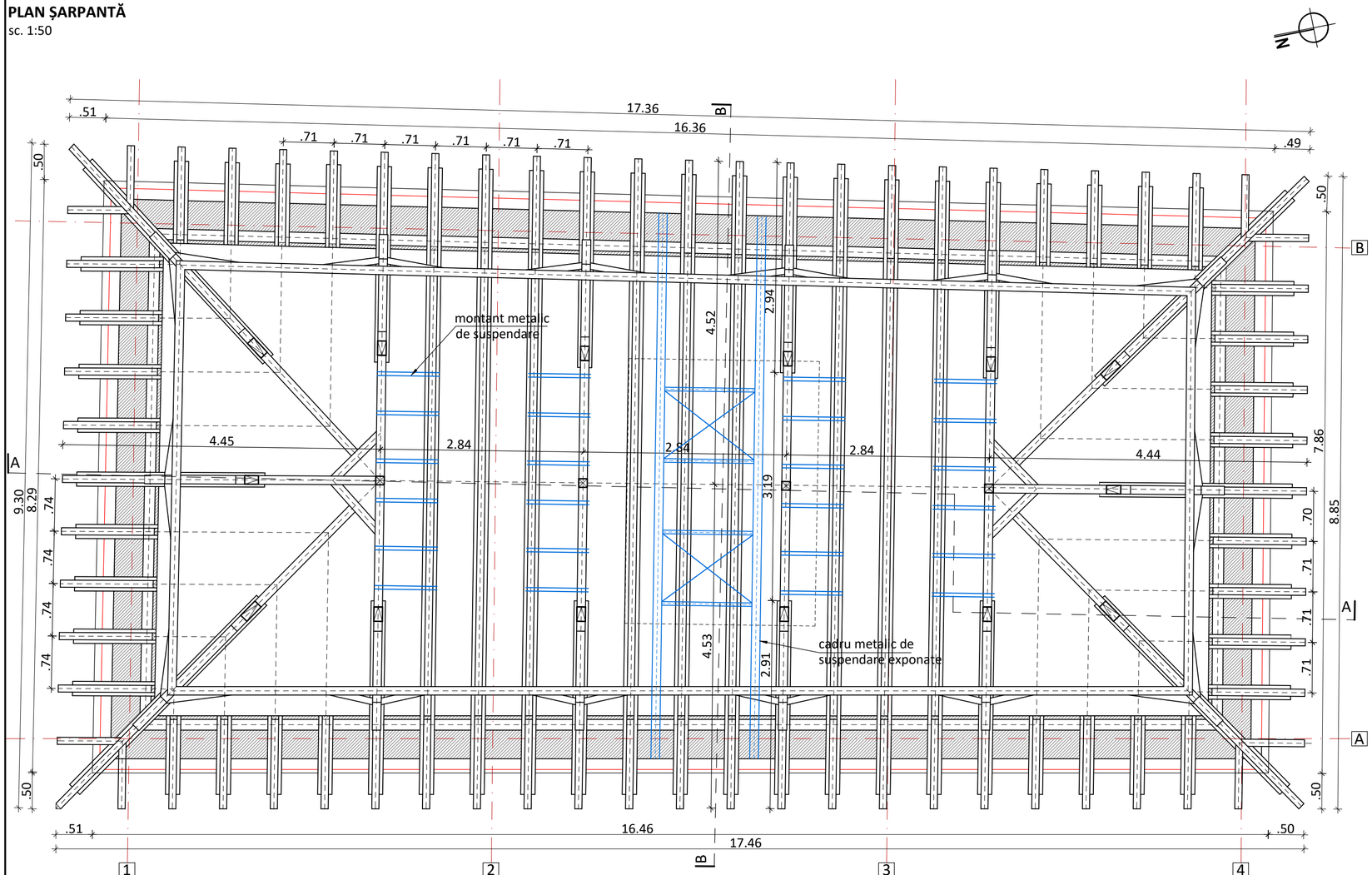
FAZA D.A.L.I.
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ- SINTEZA INTERV. PLAN ETAJ 2

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** R-03
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

PLAN ȘARPANTĂ
sc. 1:50



MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Lemn: C24, cls. I

LEGENDĂ
- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ
Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Clădirea Poartă.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului exterior/interior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. tiranții existenți se curăță, se verifică și se reactivează;
7. se refac întrețeserile de la colțuri
8. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect.

Planșeul peste gangul de acces nu se reconstruiește din zidărie, se adoptă o marcare a formei bolții prin creste de metal suspendate pe un sistem de grinzi de metal din profile IPE 140 .

Planșeul peste parter se realizează din grinzi din profile metalice cu grătare metalice presate, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul peste etaj, este realizat din grinzi de lemn distanțate cu distanța interax de 48 cm la începutul anilor 2000. Se verifică starea lor - zona de reazăm, dimensiunile secționale ale lor și starea lor de păstrare. Dacă sunt elemente deteriorate acestea se înlocuiesc. Pe porțiunea între axele 3-4 se elimină grinzile de lemn și se introduc din profile metalice pentru asigurarea scării și podestele necesare circulației pe verticală.

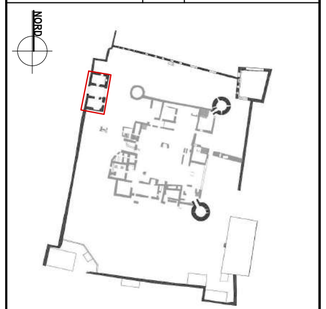
Șarpanta reconstruită recent se păstrează, se verifică doar nodurile și elementele componente o dată cu înlocuirea învelitorilor. Elementele degradate se elimină și se înlocuiesc doar zonele degradate.

Lemnul va fi tratat antiseptic și ignifug.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g, Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

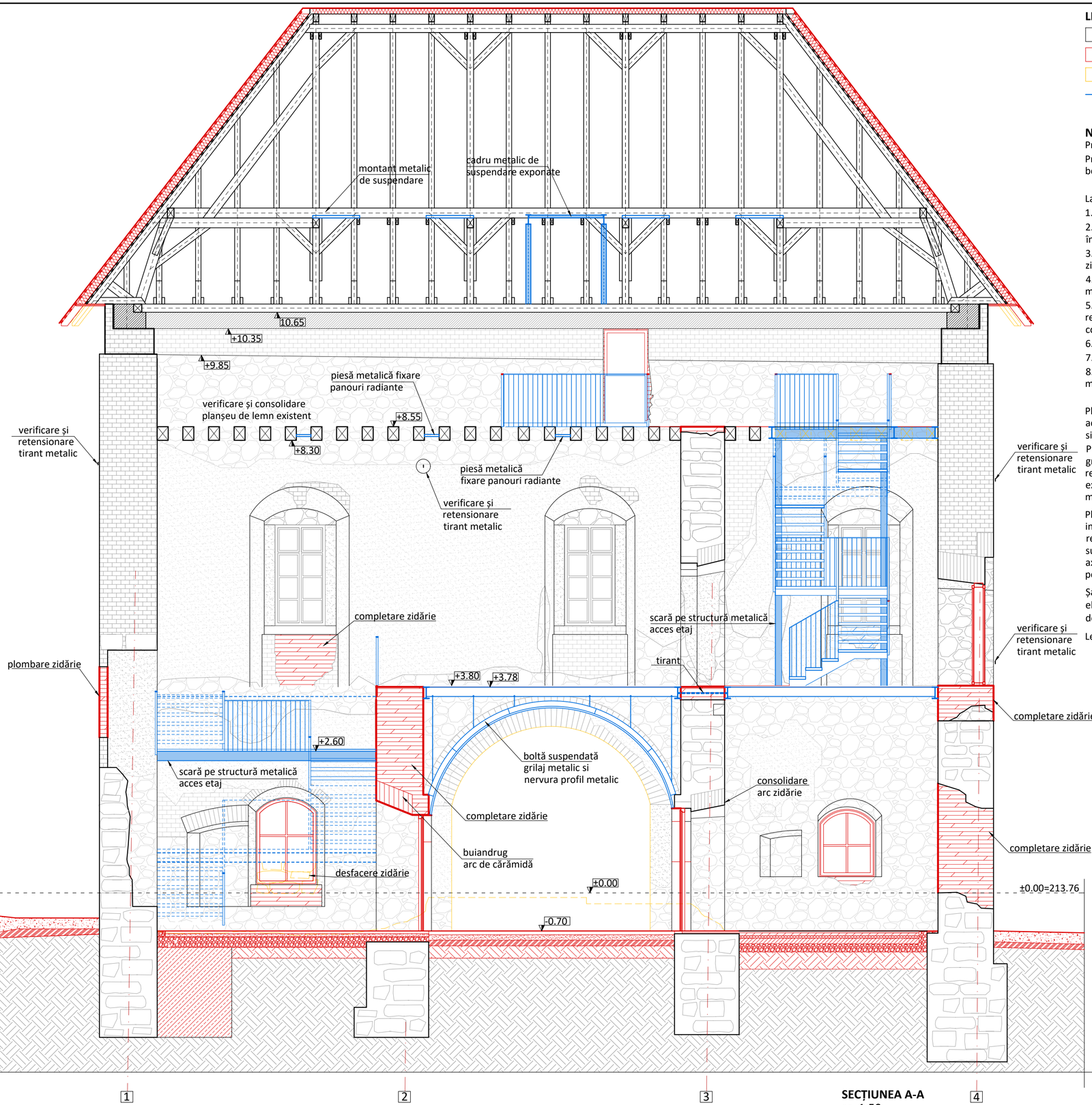
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ- SINTEZA INTERV. PLAN ȘARPANTĂ

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** R-04

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



SECȚIUNEA A-A
sc. 1:50

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Clădirea Poartă.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului exterior/interior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. tiranții existenți se curăță, se verifică și se reactivează;
7. se refac întrețeserile de la colțuri
8. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect.

Planșeul peste gangul de acces nu se reconstruiește din zidărie, se adoptă o marcare a formei bolții prin creste de metal suspendate pe un sistem de grinzi de metal din profile IPE 140 .

Planșeul peste parter se realizează din grinzi din profile metalice cu grătare metalice presate, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul peste etaj, este realizat din grinzi de lemn distanțate cu distanța interax de 48 cm la începutul anilor 2000. Se verifică starea lor - zona de reazăm, dimensiunile secționale ale lor și starea lor de păstrare. Dacă sunt elemente deteriorate acestea se înlocuiesc. Pe porțiunea între axele 3-4 se elimină grinzile de lemn și se introduc din profile metalice pentru asigurarea scării și podestele necesare circulației pe verticală.

Șarpanta reconstruită recent se păstrează, se verifică doar nodurile și elementele componente o dată cu înlocuirea învelitorilor. Elementele degradate se elimină și se înlocuiesc doar zonele degradate.

Lemnul va fi tratat antiseptic și ignifug.

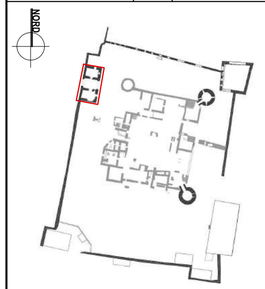
MATERIALE

Beton:C16/20 - bloc de fundare
Ciment:CEM II/A-S32.5/0-20
Armatura:S500 (BST500C)
grad de acoperire:
C.nom=4.00 cm în contact cu solul
C.nom=2.50 cm
Oțel: S235 JRG
Lemn: C24, cls. I

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D**
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D**
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

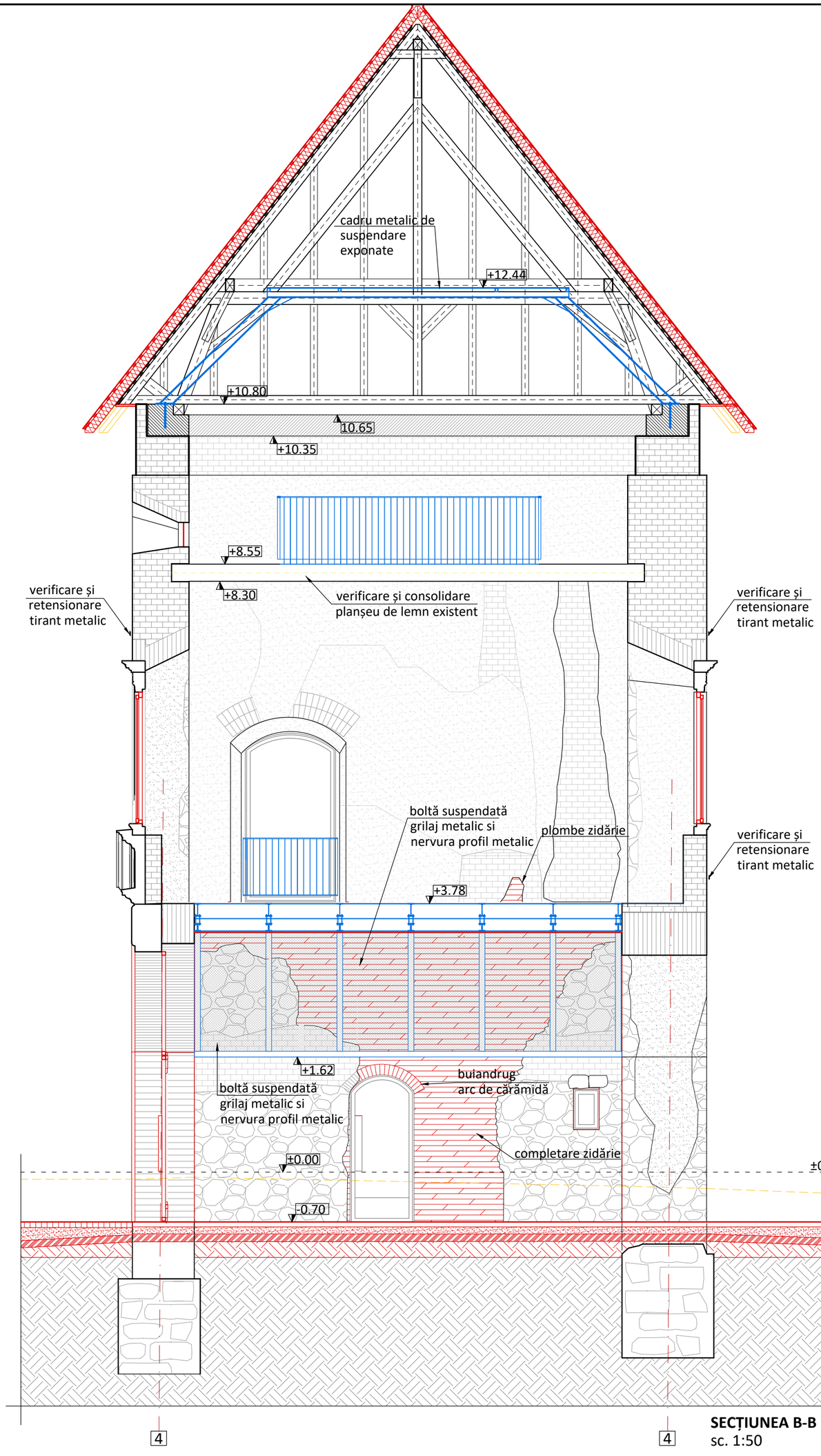
CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	**NUMELE**	**SEMNAT**
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. MACALIK**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
PROIECTAT	**ing. Martin SZÉKELY**	

TITLUL PLANȘEI **S.1. CLĂDIREA POARTĂ- SINTEZA INTERV. SECȚIUNEA A-A**

SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **R-05**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



SECȚIUNEA B-B
sc. 1:50

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Clădirea Poartă.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului exterior/interior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. tiranții existenți se curăță, se verifică și se reactivează;
7. se refac întrețeserile de la colțuri
8. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect.

Planșeul peste gangul de acces nu se reconstruiește din zidărie, se adoptă o marcare a formei bolții prin creste de metal suspendate pe un sistem de grinzi de metal din profile IPE 140 .

Planșeul peste parter se realizează din grinzi din profile metalice cu grătare metalice presate, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul peste etaj, este realizat din grinzi de lemn distanțate cu distanța interax de 48 cm la începutul anilor 2000. Se verifică starea lor - zona de reazăm, dimensiunile secționale ale lor și starea lor de păstrare. Dacă sunt elemente deteriorate acestea se înlocuiesc. Pe porțiunea între axele 3-4 se elimină grinzile de lemn și se introduc din profile metalice pentru asigurarea scării și podestele necesare circulației pe verticală.

Șarpanta reconstruită recent se păstrează, se verifică doar nodurile și elementele componente o dată cu înlocuirea învelitorilor. Elementele degradate se elimină și se înlocuiesc doar zonele degradate.

Lemnul va fi tratat antiseptic și ignifug.

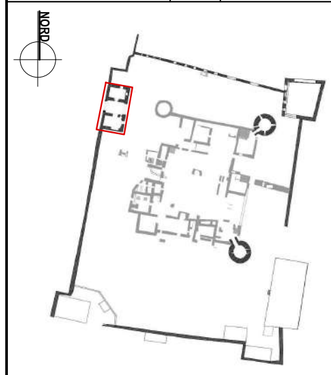
MATERIALE

Beton:C16/20 - bloc de fundare
Ciment:CEM II/A-S32.5/0-20
Armatura:S500 (BST500C)
grad de acoperire:
C.nom=4.00 cm în contact cu solul
C.nom=2.50 cm
Oțel: S235 JRG
Lemn: C24, cls. I

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D**
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

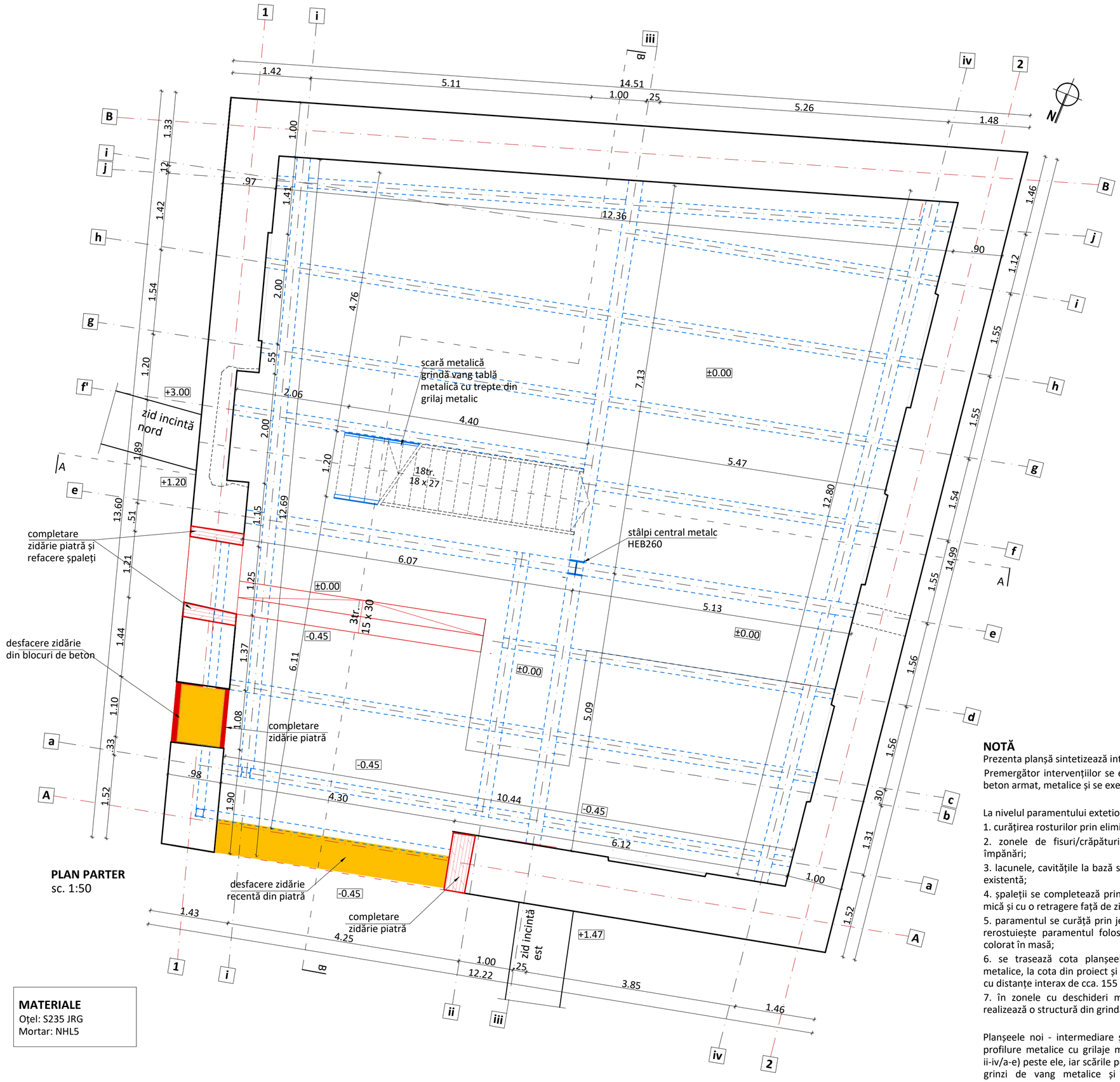
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ- SINTEZA INTERV.
SECȚIUNEA B-B

SCARA	**1:50**	**PLANȘA NR.**	**R-06**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



PLAN PARTER
sc. 1:50

MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.

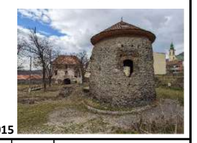
Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

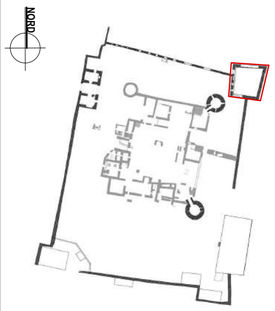
Planșeele noi - intermediare și de închidere se realizează din grinzi din profilure metalice cu grilaje metalice, respectiv tablă striată (între axele ii-iv/a-e) peste ele, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR. PLAN PARTER

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** R-07

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

completare zidărie piatră și refacere șpaleți

completare zidărie piatră și refacere șpaleți

buiandrug profil metalic

buiandrug profil metalic

grilaj metalic pe structură metalică

scară metalică grindă vang tablă metalică cu trepte din grilaj metalic

zid incintă nord

completare zidărie

stâlpi central metalc HEB260

verificare arce din zidărie cărămidă

verificare arce din zidărie cărămidă

tablă striată și grilaj metalic pe structură metalică

grilaj metalic pe structură metalică

completare zidărie

zid incintă est

PLAN ETAJ
sc. 1:50

MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

Planșeele noi - intermediare și de închidere se realizează din grinzi din profilure metalice cu grilaje metalice, respectiv tablă striată (între axele ii-iv/a-e) peste ele, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

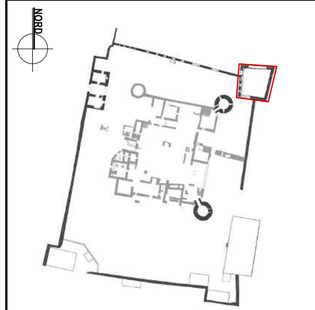
LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

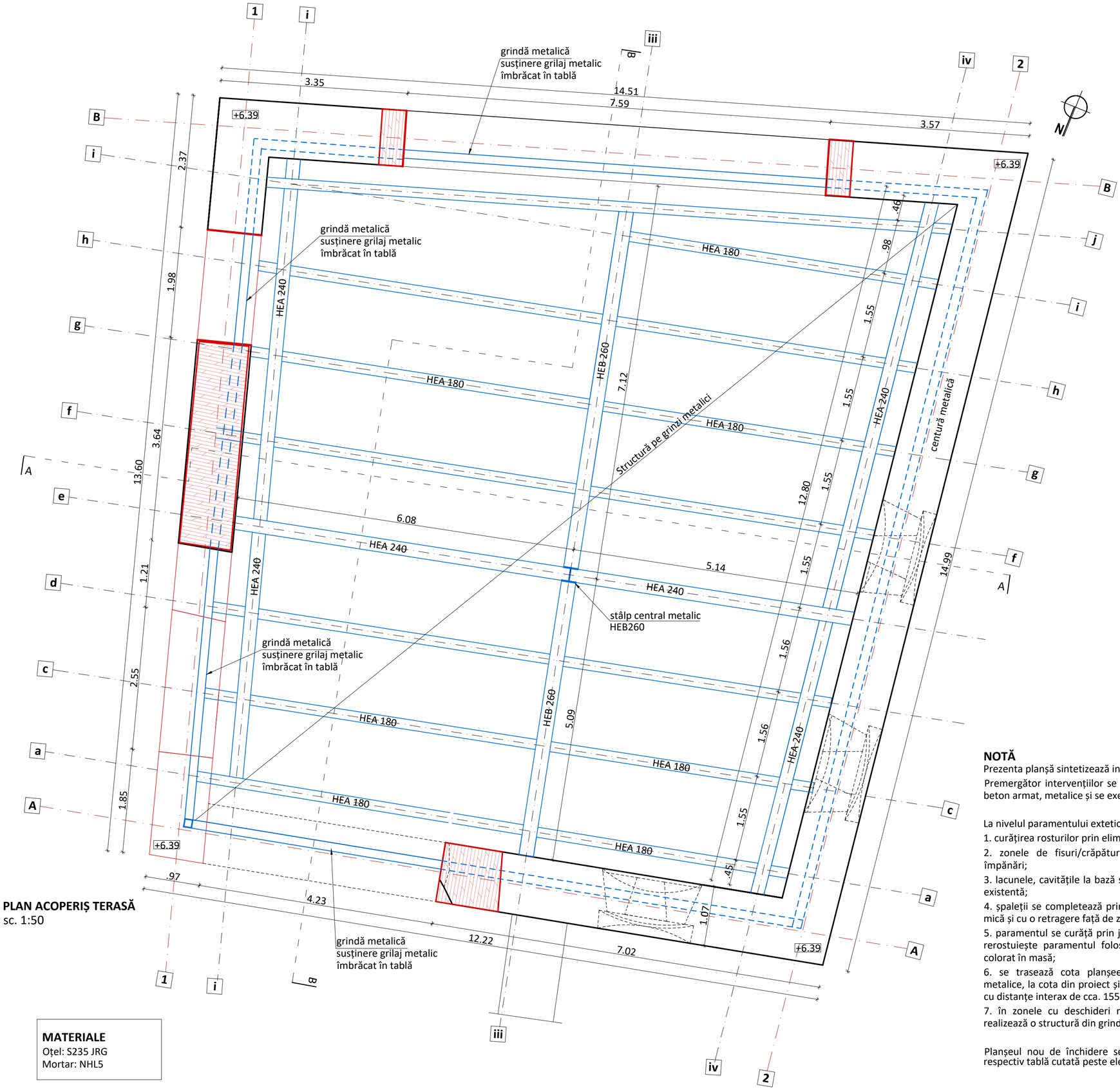
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. MACALIK**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
PROIECTAT	**ing. Martin SZÉKELY**	

TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR PLAN ETAJ**

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **R-08**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



PLAN ACOPERIȘ TERASĂ
sc. 1:50

MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

Planșeul nou de închidere se realizează din grinzi din profile metalice, respectiv tablă cutată peste ele.

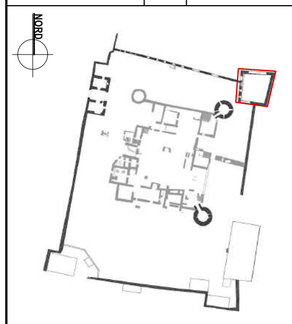
LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D**
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

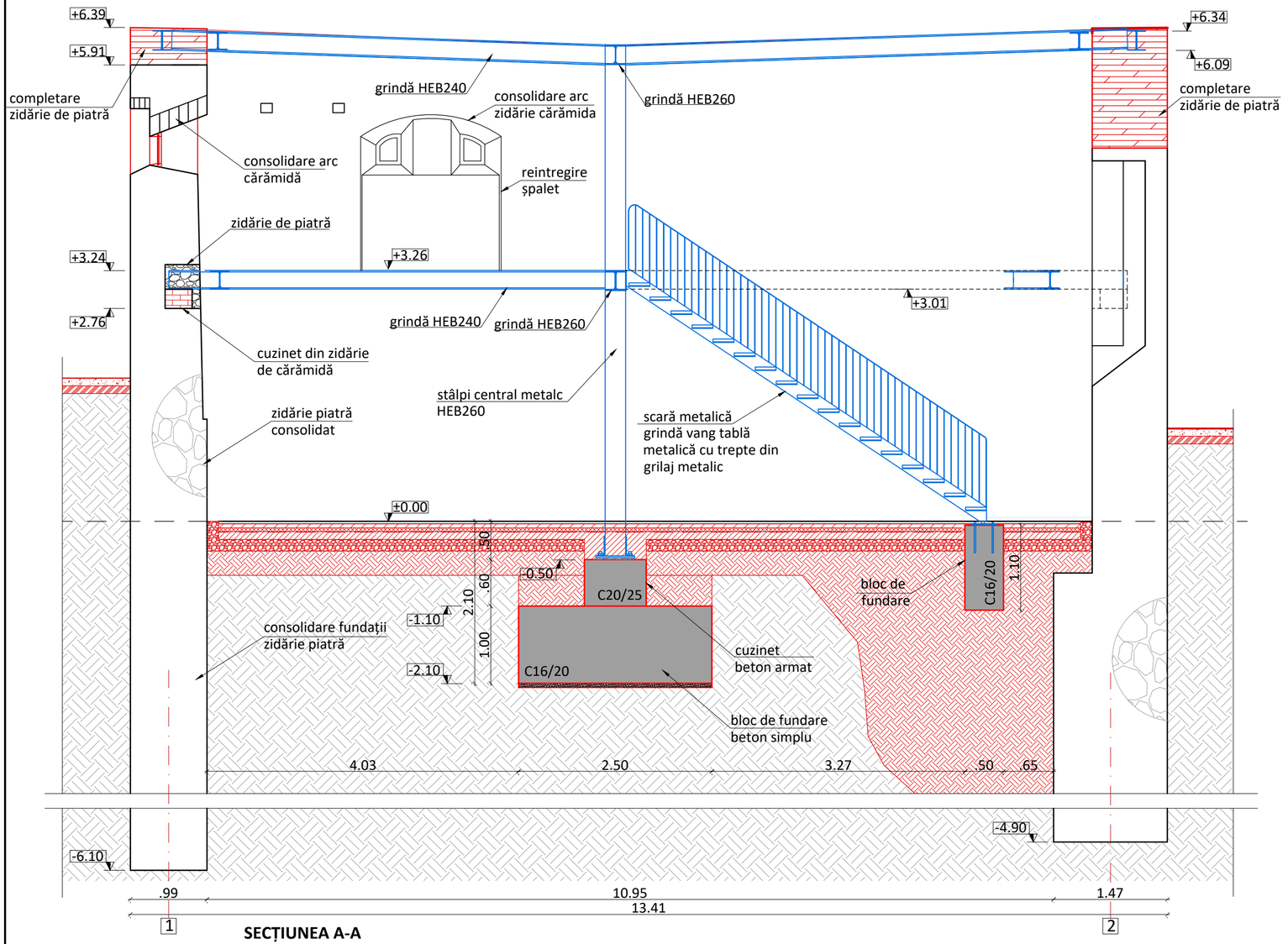
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT COMPLEX	**arh. A. E. MACALIK**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
PROIECTAT	**ing. Martin SZÉKELY**	

TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR**
PLAN ACOPERIȘ TERASĂ

SCARA	**1:50**	**PLANȘA NR.**	**R-09**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



SECȚIUNEA A-A
sc. 1:50

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

Planșeele noi - intermediare se realizează din grinzi din profile metalice cu grilaje metalice, respectiv tablă striată (între axele ii-iv/a-e) peste ele, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul nou de închidere se realizează din grinzi din profile metalice, respectiv tablă cutată peste ele.

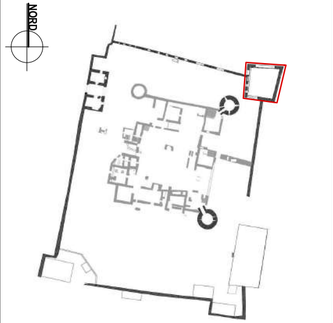
MATERIALE

Beton:C20/25 - cuzineți și elevații
C16/20 - bloc de fundare
Ciment:CEM II/A-S32.5/0-20
Armatura:S500 (BST500C)
grad de acoperire:
C.nom=4.00 cm în contact cu solul
C.nom=2.50 cm
Oțel: S235 JRG

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

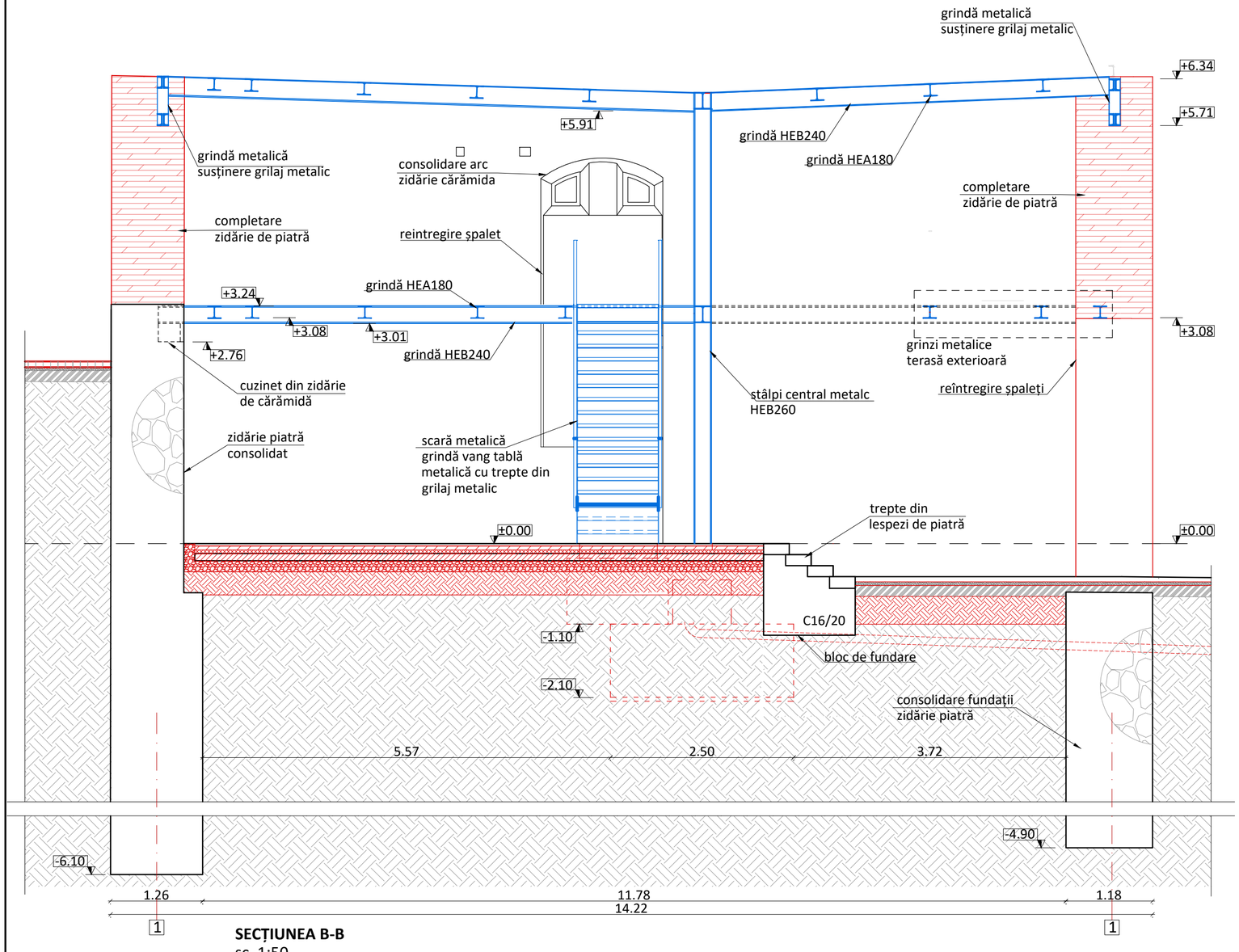
FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR SECȚIUNEA A-A

SCARA	1:50	PLANȘA NR.	R-10
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



SECȚIUNEA B-B
sc. 1:50

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

Planșeele noi - intermediare se realizează din grinzi din profile metalice cu grilaje metalice, respectiv tablă striată (între axele ii-iv/a-e) peste ele, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul nou de închidere se realizează din grinzi din profile metalice, respectiv tablă cutată peste ele.

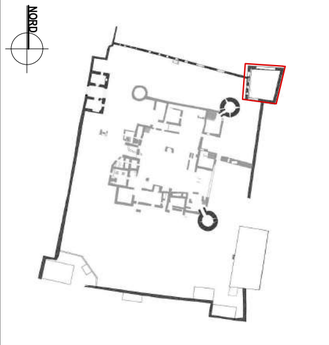
MATERIALE

Beton:C20/25 - cuzineți și elevații
C16/20 - bloc de fundare
Ciment:CEM II/A-S32.5/0-20
Armatura:S500 (BST500C)
grad de acoperire:
C.nom=4.00 cm în contact cu solul
C.nom=2.50 cm
Oțel: S235 JRG

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D**
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

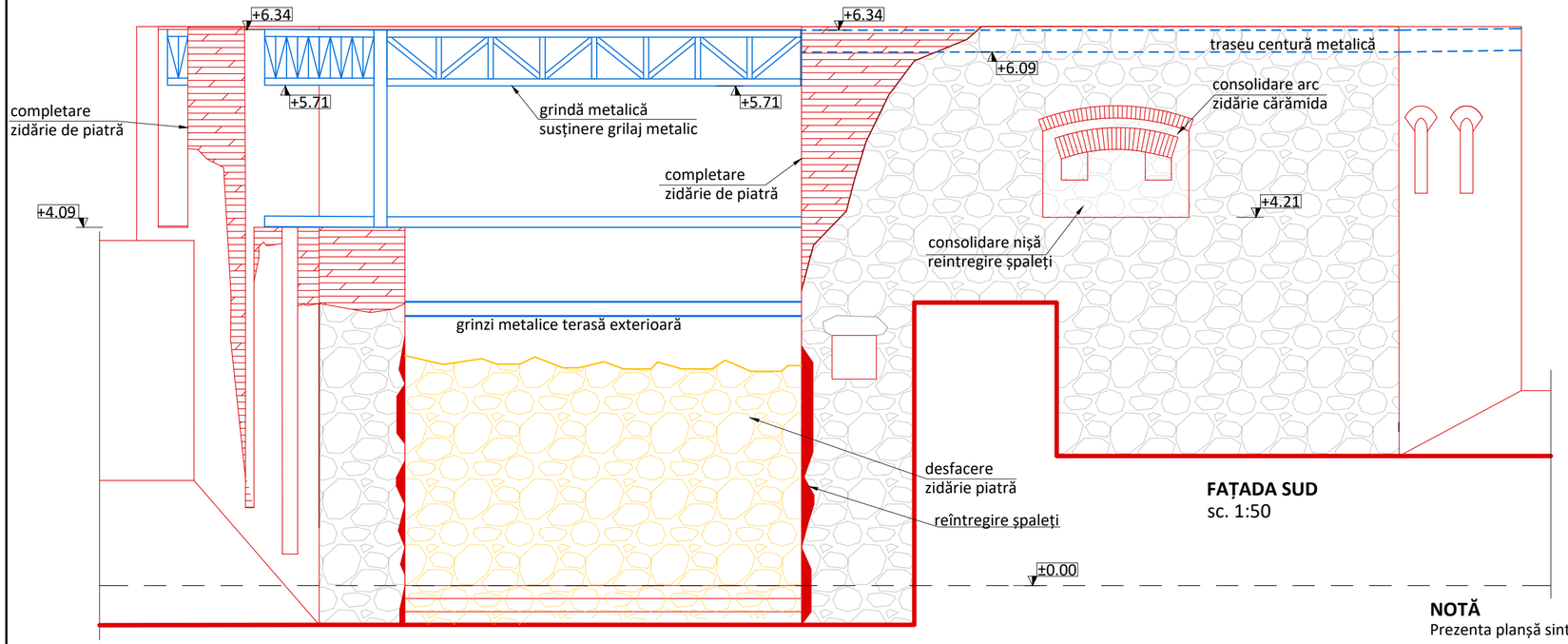
FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

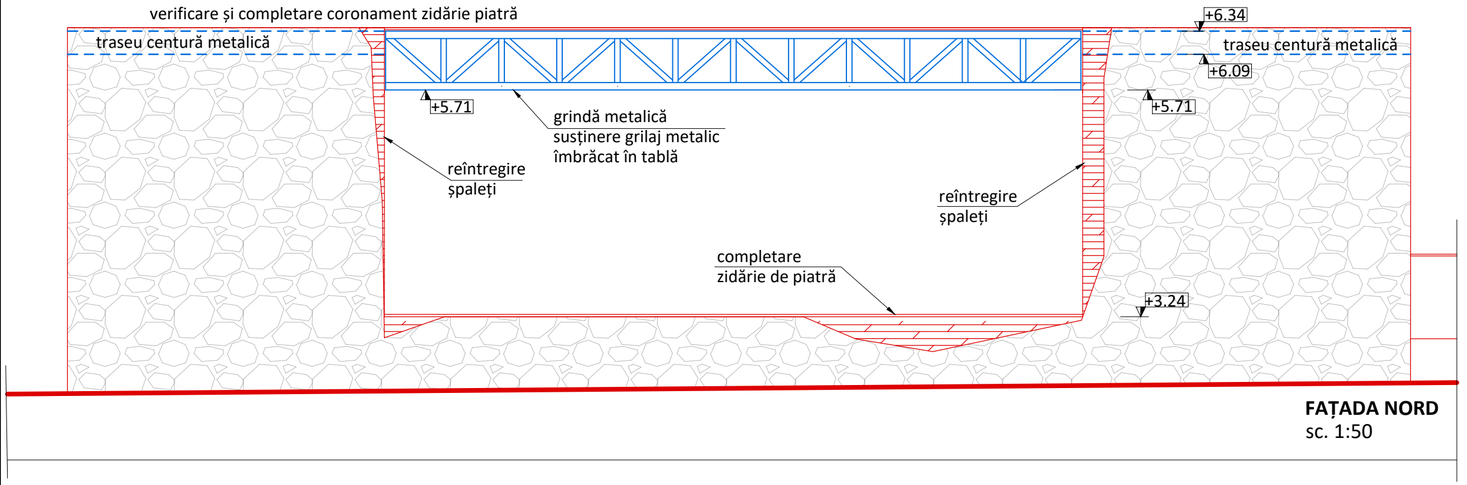
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR SECȚIUNEA B-B**

SCARA	**1:50**	**PLANȘA NR.**	**R-11**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



FAȚADA SUD
sc. 1:50



FAȚADA NORD
sc. 1:50

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.
Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

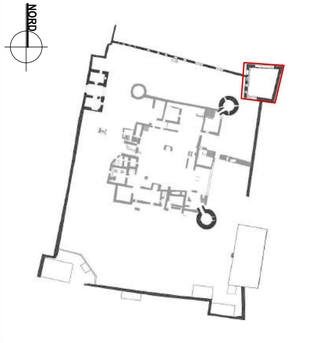
Planșeele noi - intermediare se realizează din grinzi din profile metalice cu grilaje metalice, respectiv tablă striată (între axele ii-iv/a-e) peste ele, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul nou de închidere se realizează din grinzi din profile metalice, respectiv tablă cutată peste ele.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

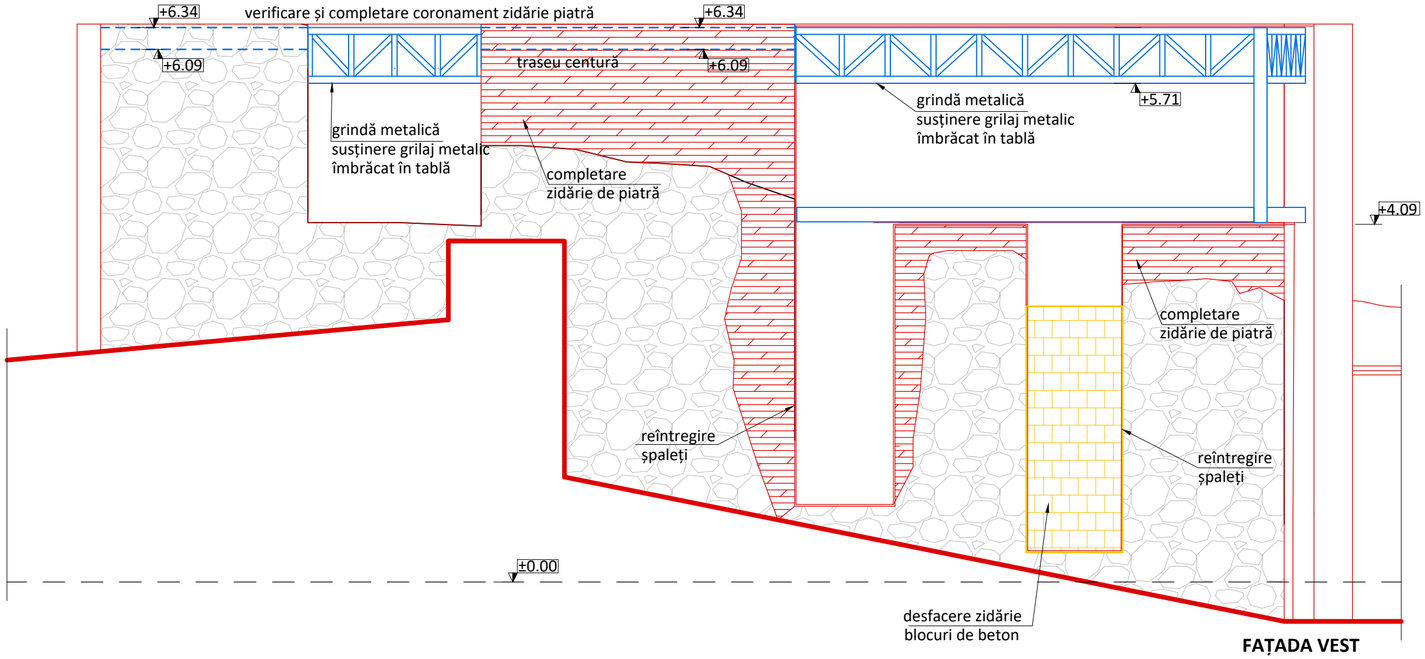
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

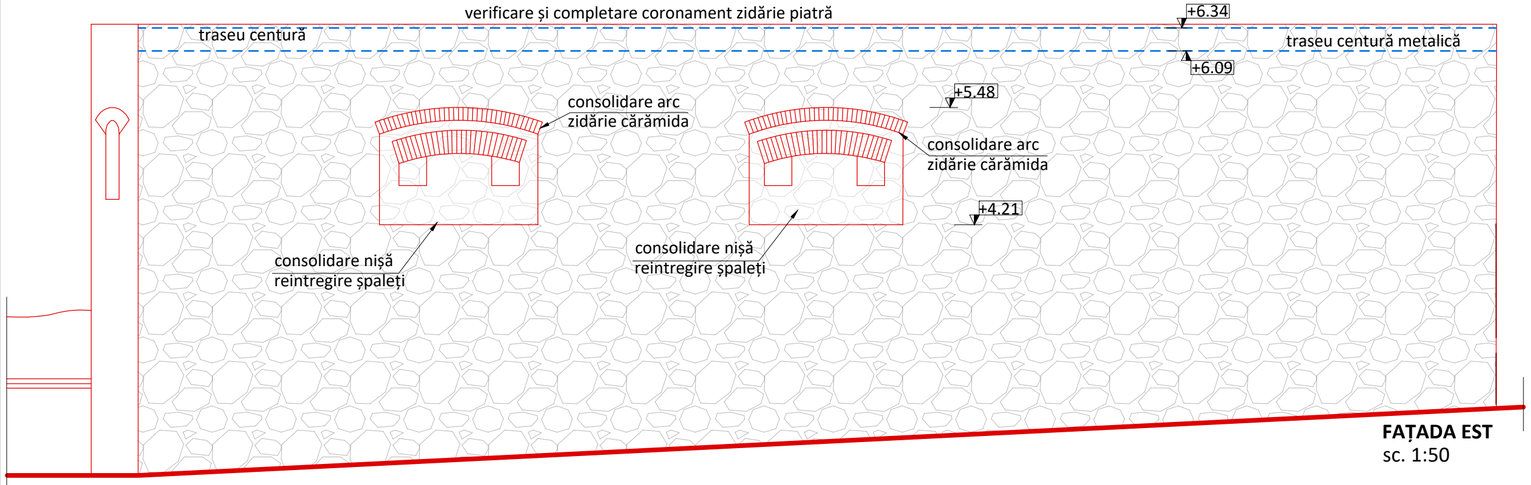
TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR FAȚADA SUD, FAȚADA NORD**

SCARA **1:50** PLANȘA NR. **R-12**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



FAȚADA VEST
sc. 1:50



FAȚADA EST
sc. 1:50

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Bastionul Nord Estic.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului extetior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect și folosind de axele notate cu litere mici : a - j cu distanțe interax de cca. 155 cm;
7. în zonele cu deschideri mari între porțiunile de ziduri păstrate se realizează o structură din grinda cu zăbrele metalică.

Planșeele noi - intermediare se realizează din grinzi din profile metalice cu grilaje metalice, respectiv tablă striată (între axele ii-iv/a-e) peste ele, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

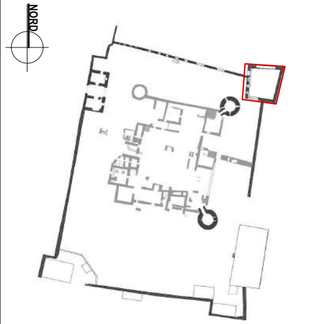
Planșeul nou de închidere se realizează din grinzi din profile metalice, respectiv tablă cutată peste ele.

MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D**
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

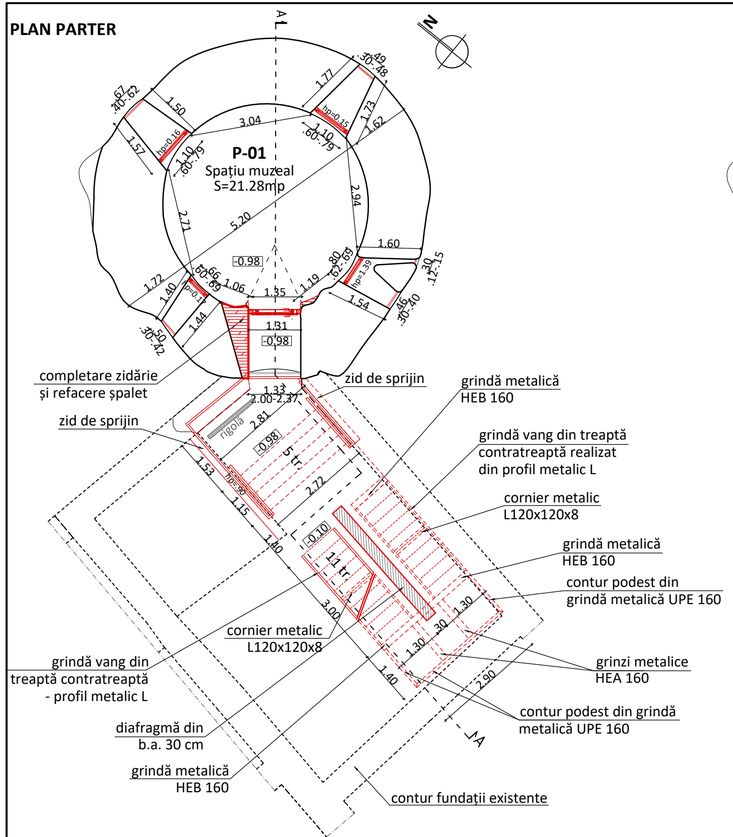
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION N-E- SINTEZA INTERVENȚIILOR FAȚADA EST, FAȚADA VEST**

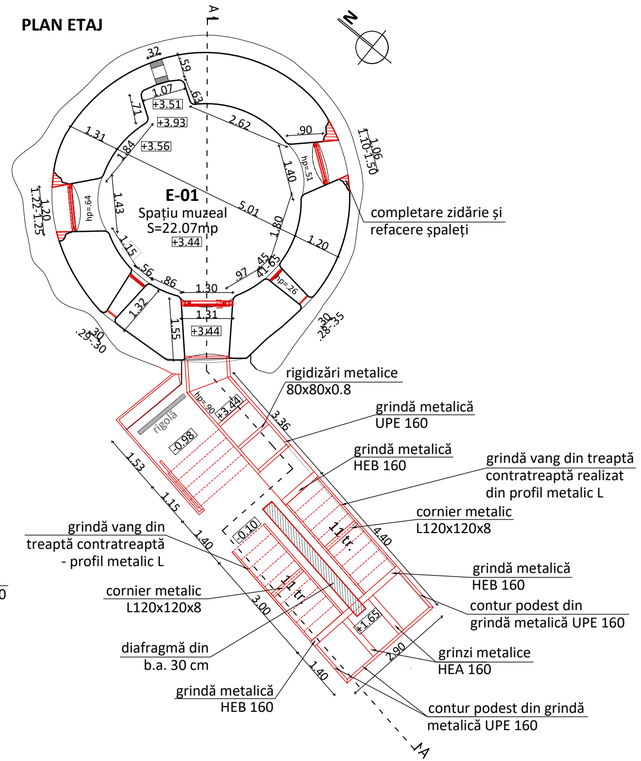
SCARA **1:50** **PLANȘA NR.** **R-13**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

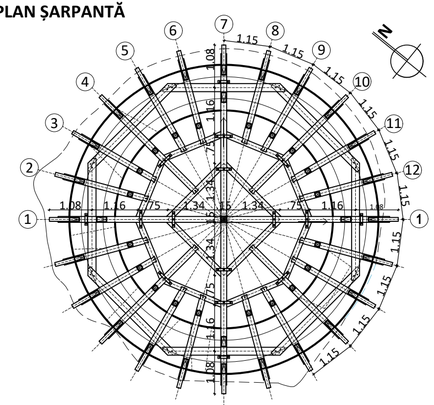
PLAN PARTER



PLAN ETAJ



PLAN ȘARPANTĂ



LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Umplutură

MATERIALE

Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5
Lemn: C24, cls. I

NOTĂ

Prezenta planșă sinteztizează intervențiile la Bastionul Circular.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat și se execută schelele exterioare.

La nivelul paramentului exterior, la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin reteseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră, din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă.

La nivel de planșee intervențiile se realizează diferențiat în funcție de tipul de planșee:

1. planșeul boltit de peste parter se curăță de mortar pe bază de ciment, sau cele care sunt friabile, la nivel de extrados și intrados;
2. fisurile se împănează cu pene de lemn de esență tare, sau pene metalice;
3. dacă se identifică elemente de zidărie forfecate acestea se înlocuiesc;
4. la extrados se scoate mortarul din rosturi pe adâncime de cca. 4-5 cm, și se rerostuiește cu mortar pe baza de var, var hidraulic și se așează o plasă de fibră de sticlă sau carbon/bazalt și se dispune un strat de mortar de înaltă rezistență de cca. 6-10 cm grosime;
5. la intrados zidăria se rerostuiește.

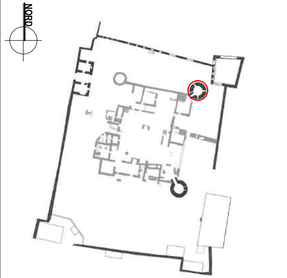
Planșeul peste etaj se leagă de corzile șarpantei. La partea inferioară a corzilor se montează un strat de scândură și se dă cu un strat de var.

Șarpanta a fost realizată recent. După realizarea schelei exterioare se desfac țiglele și se inspectează nodurile și elementele de lemn. Dacă sunt mai multe elemente crăpate, degradate biologic, sau noduri dislocate se reface șarpanta integral. Cosoroabele vor fi din stejar și se fixează pe centura existentă.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 5 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

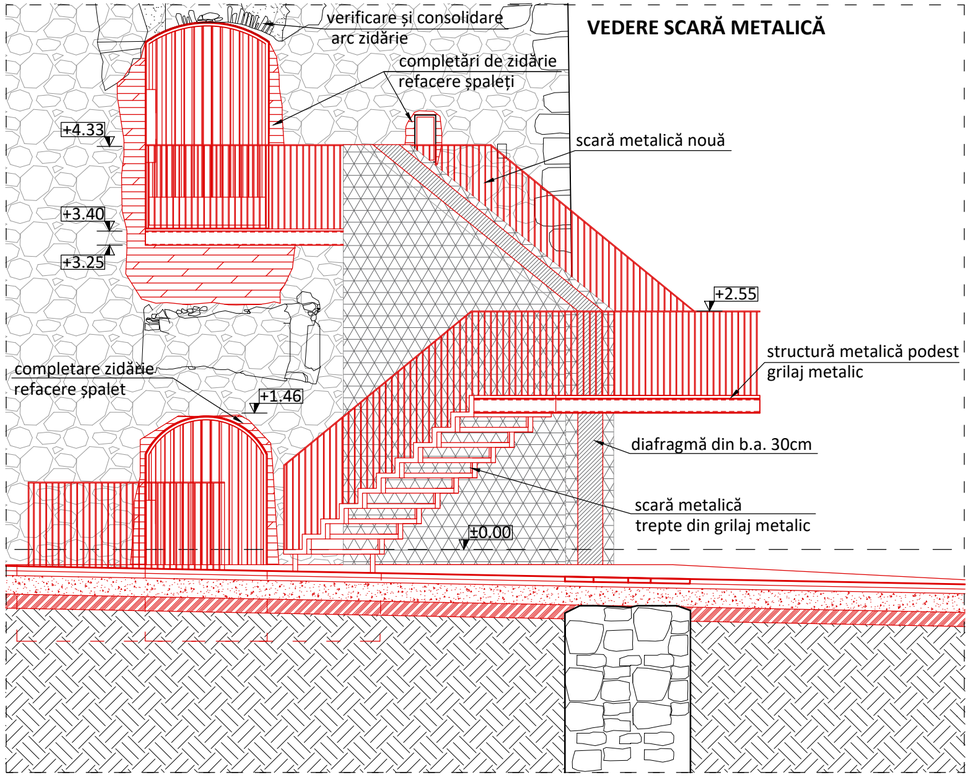
FAZA D.A.L.I.

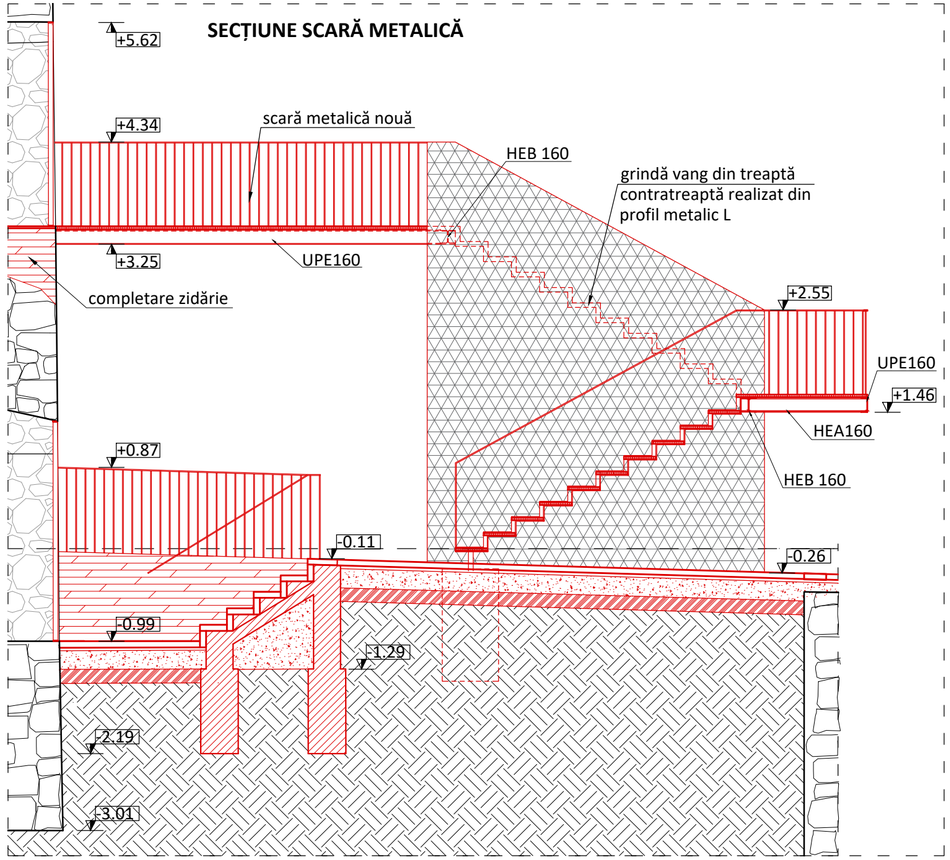
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.3. BASTION CIRCULAR N-E- SINTEZA INTERV. PLANURI NIVELURI

SCARA	1:100	PLANȘA NR.	R-14
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	





NOTĂ

Intervențiile la nivelul infrastructurii se realizează cu prezența arheologului. În prima etapă se trasează fundațiile și se execută cercetare arheologică în cazul în care zona nu a fost cercetată.

Pentru asigurarea circulației pe verticală se realizează o scară exterioară din confecții metalice care se leagă de o diafragmă de beton armat.

LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Umplutură

MATERIALE

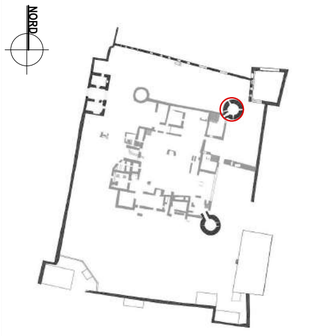
Beton:C30/37 - elevații și diafragme
C16/20 - bloc de fundare
Ciment:CEM II/A-S32.5/0-20
Armatura:S500 (BST500C)
grad de acoperire:
C.nom=4.00 cm în contact cu solul
C.nom=2.50 cm
Oțel: S235 JRG

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g, Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

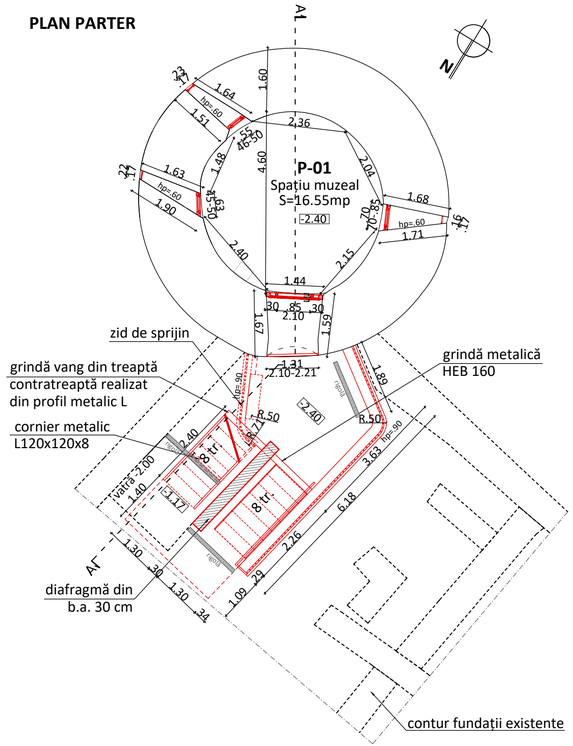
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI **S.3. BASTION CIRCULAR N-E- SINTEZA INTERV. VEDERE ȘI SECȚIUNE SCARĂ METALICĂ**

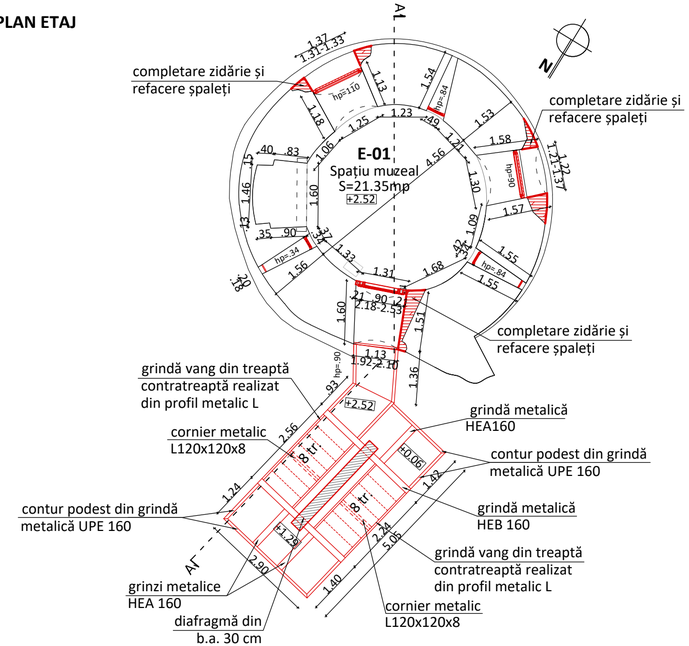
SCARA **1:50** PLANȘA NR. **R-15**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.

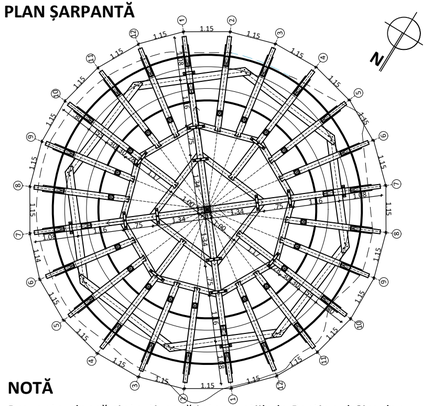
PLAN PARTER



PLAN ETAJ



PLAN ȘARPANTĂ



LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Umplutură

MATERIALE

Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5
Lemn: C24, cls. I

NOTĂ

Prezenta planșă sinteztizează intervențiile la Bastionul Circular.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat și se execută schelele exterioare.

La nivelul paramentului exterior, la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin reteseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră, din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă.

La nivel de planșee intervențiile se realizează diferențiat în funcție de tipul de planșee:

1. planșeul boltit de peste parter se curăță de mortar pe bază de ciment, sau cele care sunt friabile, la nivel de extrados și intrados;
2. fisurile se împănează cu pene de lemn de esență tare, sau pene metalice;
3. dacă se identifică elemente de zidărie forfecate acestea se înlocuiesc;
4. la extrados se scoate mortarul din rosturi pe adâncime de cca. 4-5 cm, și se rerostuiește cu mortar pe baza de var, var hidraulic și se așează o plasă de fibră de sticlă sau carbon/bazalt și se dispune un strat de mortar de înaltă rezistență de cca. 6-10 cm grosime;
5. la intrados zidăria se rerostuiește.

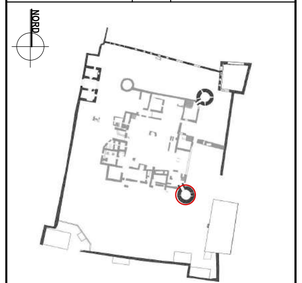
Planșeul peste etaj se leagă de corzile șarpantei. La partea inferioară a corzilor se montează un strat de scândură și se dă cu un strat de var.

Șarpanta a fost realizată recent. După realizarea schelei exterioare se desfac țiglele și se inspectează nodurile și elementele de lemn. Dacă sunt mai multe elemente crăpate, degradate biologic, sau noduri dislocate se reface șarpanta integral. Cosoroabele vor fi din stejar și se fixează pe centura existentă.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 5 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

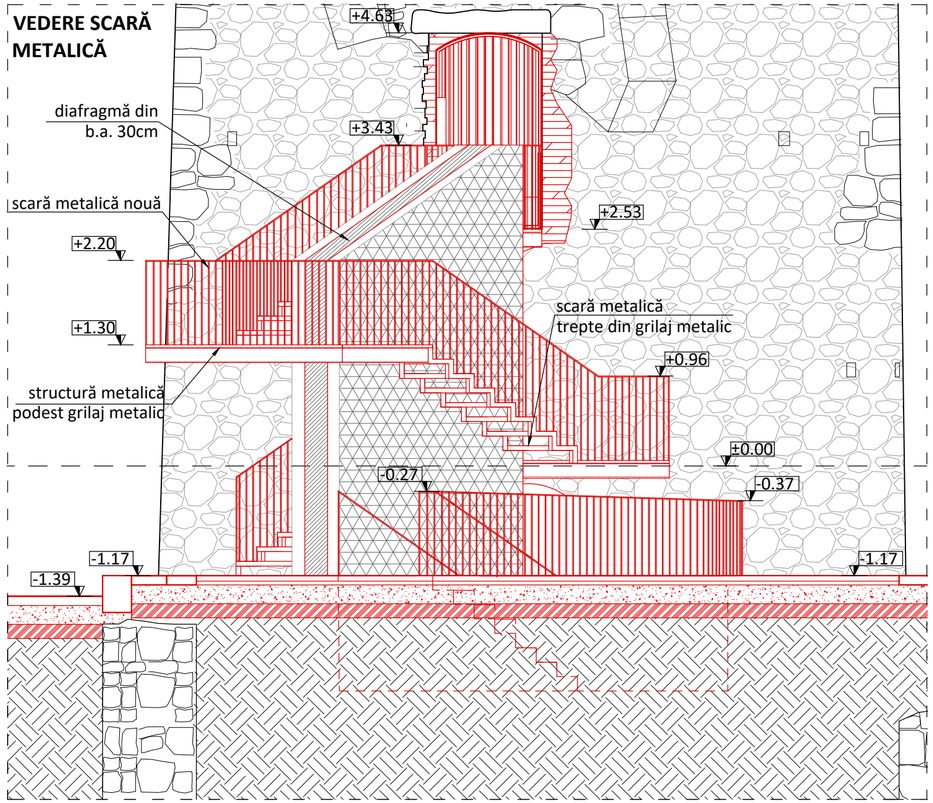
CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

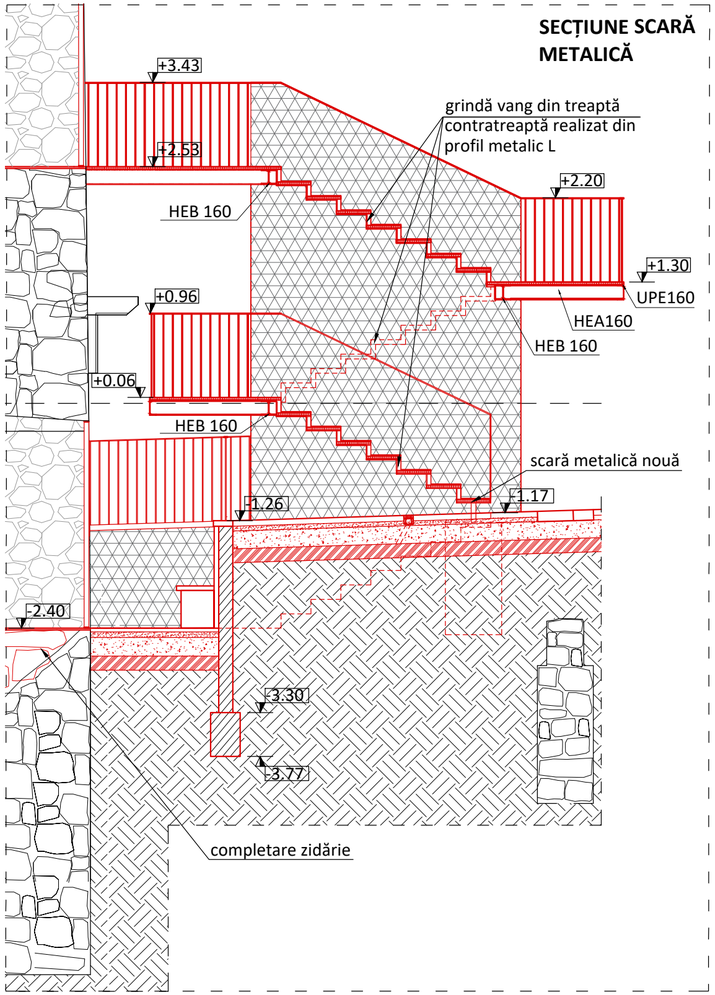
TITLUL PLANȘEI **S.4. BASTION CIRCULAR S-E- SINTEZA INTERV. PLANURI NIVELURI**

SCARA	1:100	PLANȘA NR.	R-16
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	

VEDERE SCARĂ METALICĂ



SECȚIUNE SCARĂ METALICĂ



LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Umplutură

NOTĂ

Intervențiile la nivelul infrastructurii se realizează cu prezența arheologului.
În prima etapă se trasează fundațiile și se execută cercetare arheologică în cazul în care zona nu a fost cercetată.

Pentru asigurarea circulației pe verticală se realizează o scară exterioară din confecții metalice care se leagă de o diafragmă de beton armat.

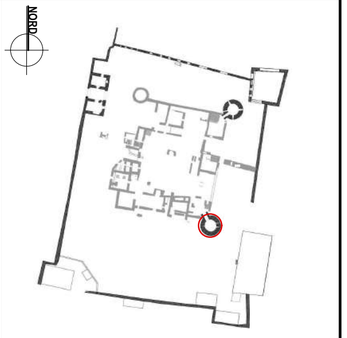
MATERIALE

Beton:C30/37 - elevații și diafragme
C16/20 - bloc de fundare
Ciment:CEM II/A-S32.5/0-20
Armătura:S500 (BST500C)
grad de acoperire:
C.nom=4.00 cm în contact cu solul
C.nom=2.50 cm
Oțel: S235 JRG

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	**SEMNAT**	**MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D**
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

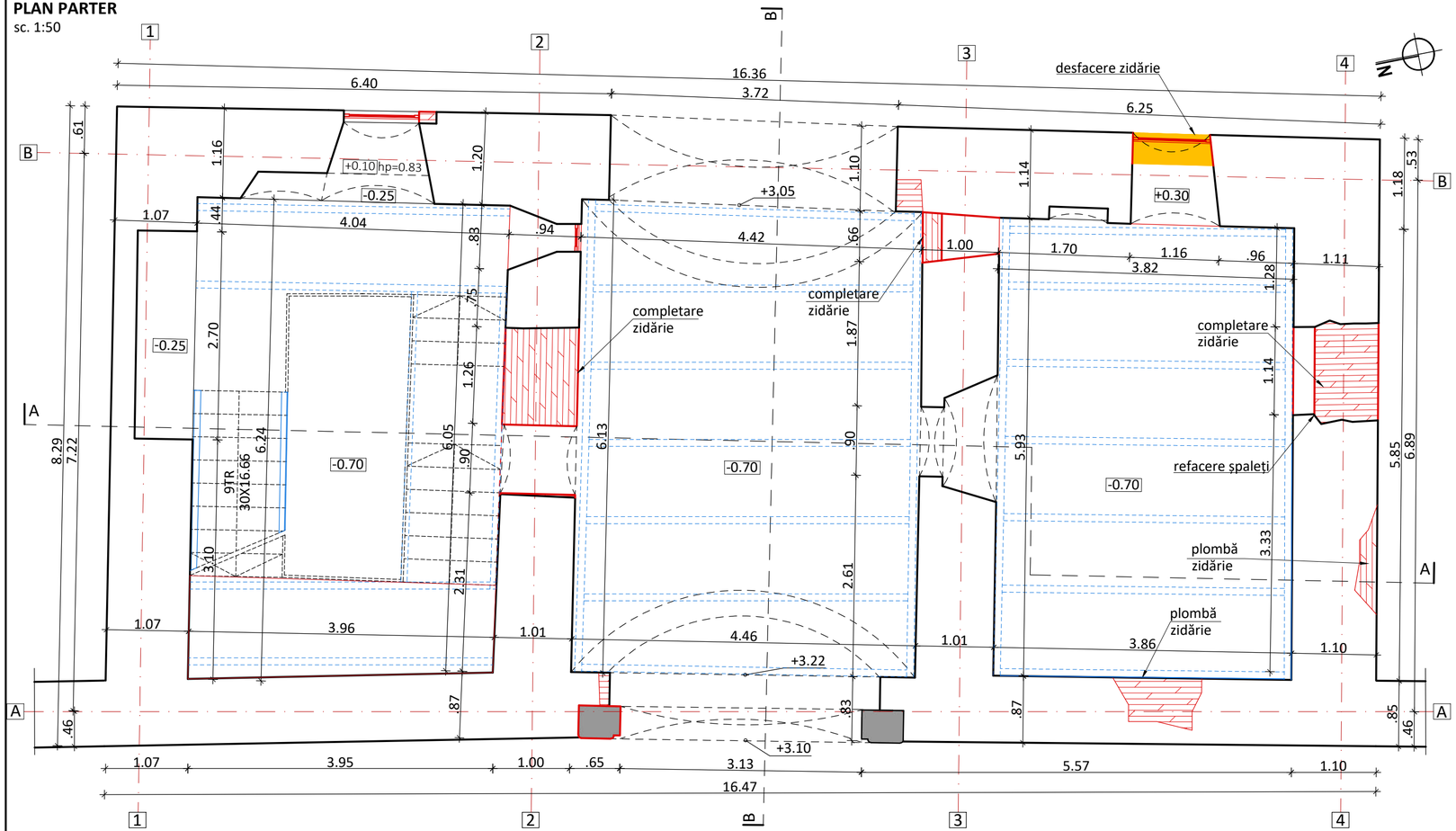
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.4. BASTION CIRCULAR S-E- SINTEZA INTERV.
VEDERE ȘI SECȚIUNE SCARĂ METALICĂ

SCARA	1:50	PLANȘA NR.	R-17
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	

PLAN PARTER
sc. 1:50



LEGENDĂ

- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ

Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Clădirea Poartă.
Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului exterior/interior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. tiranții existenți se curăță, se verifică și se reactivează;
7. se refac întrețeserile de la colțuri
8. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect.

Planșeul peste gangul de acces nu se reconstruiește din zidărie, se adoptă o marcare a formei bolții prin creste de metal suspendate pe un sistem de grinzi de metal din profile IPE 140 .

Planșeul peste parter se realizează din grinzi din profile metalice cu grătare metalice presate, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

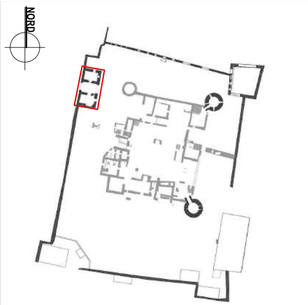
Planșeul peste etaj, este realizat din grinzi de lemn distanțate cu distanța interax de 48 cm la începutul anilor 2000. Se verifică starea lor - zona de reazăm, dimensiunile secționale ale lor și starea lor de păstrare. Dacă sunt elemente deteriorate acestea se înlocuiesc. Pe porțiunea între axele 3-4 se elimină grinzile de lemn și se introduc din profile metalice pentru asigurarea scării și podestele necesare circulației pe verticală.

MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

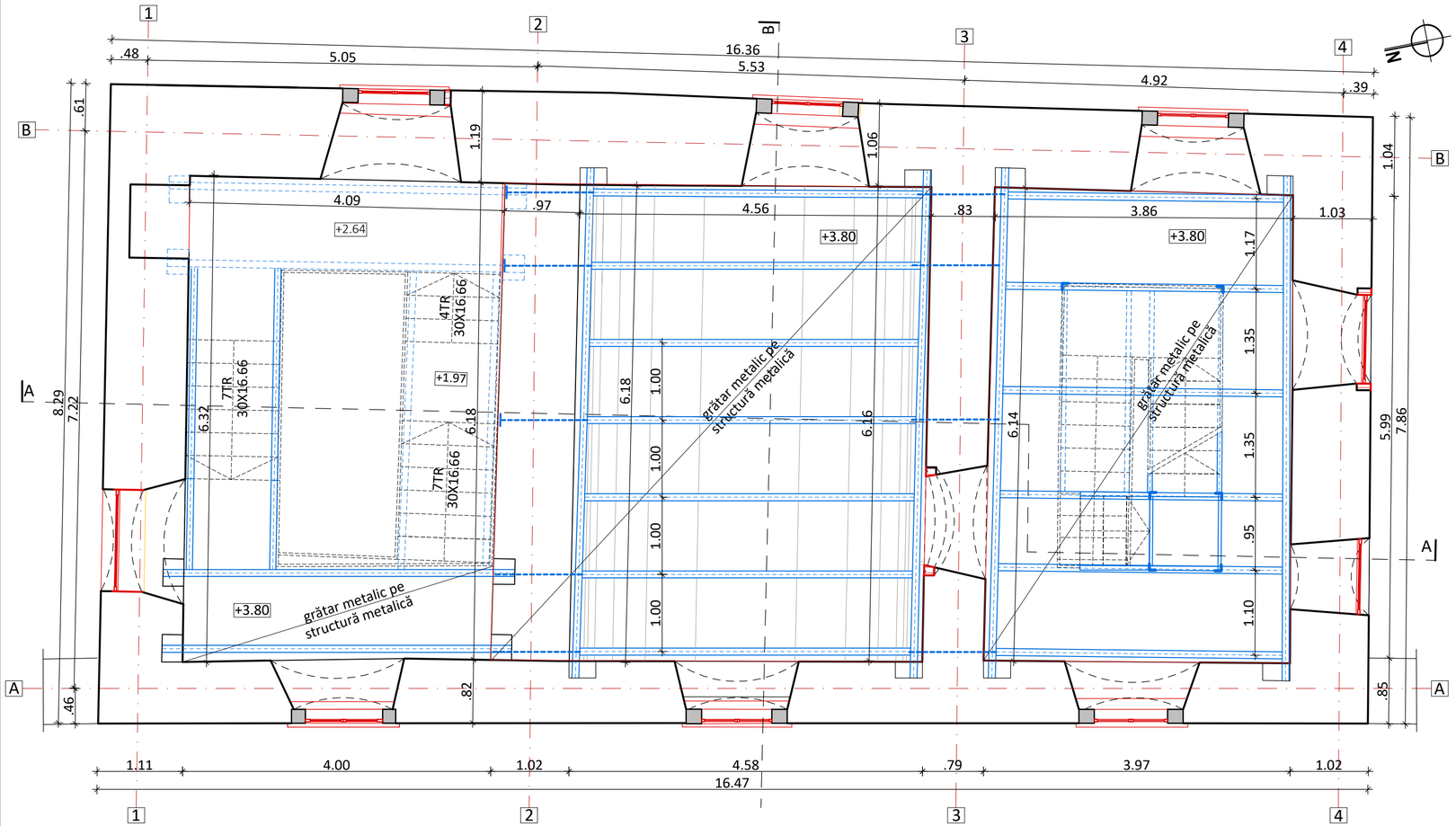
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ- SINTEZA INTERV. PLAN PARTER

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** R-01

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

PLAN ETAJ
sc. 1:50



MATERIALE
Oțel: S235 JRG
Mortar: NHL5

LEGENDĂ
- Existent
- Propus
- Desfacere
- Structuri noi metalice

NOTĂ
Prezenta planșă sintetizează intervențiile la Clădirea Poartă.

Premergător intervențiilor se elimină adăugirile contemporane din beton, beton armat, metalice și se execută schele exterioare.

La nivelul paramentului exterior/interior la nivel de ziduri se intervine:

1. curățirea rosturilor prin eliminarea mortarului pe bază de ciment;
2. zonele de fisuri/crăpături se consolidează prin rețeseri, injectări, împănări;
3. lacunele, cavitățile la bază se completează cu zidărie similară cu zidăria existentă;
4. șpaleții se completează prin zidărie de piatră din elemente de grosime mică și cu o retragere față de zidăria existentă;
5. paramentul se curăță prin jet de aer comprimat sau apă după caz și se rerostuiește paramentul folosind mortar pe bază de var, var hidraulic colorat în masă;
6. tiranții existenți se curăță, se verifică și se reactivează;
7. se refac întrețeserile de la colțuri
8. se trasează cota planșeelor intermediare noi realizate pe profile metalice, la cota din proiect.

Planșeul peste gangul de acces nu se reconstruiește din zidărie, se adoptă o marcare a formei bolții prin creste de metal suspendate pe un sistem de grinzi de metal din profile IPE 140 .

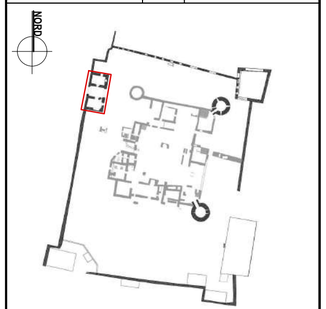
Planșeul peste parter se realizează din grinzi din profile metalice cu grătare metalice presate, iar scările pentru circulația pe verticală se realizează din grinzi de vang metalice și trepte din grătare metalice expandate. Balustrada se va realiza tot metalică din bare verticale și mâna curentă tot din metal.

Planșeul peste etaj, este realizat din grinzi de lemn distanțate cu distanța interax de 48 cm la începutul anilor 2000. Se verifică starea lor - zona de reazăm, dimensiunile secționale ale lor și starea lor de păstrare. Dacă sunt elemente deteriorate acestea se înlocuiesc. Pe porțiunea între axele 3-4 se elimină grinzile de lemn și se introduc din profile metalice pentru asigurarea scării și podestele necesare circulației pe verticală.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g, Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



EXPERT TEHNIC	SEMNAT	MLPAT DCLP 6 A1 MCC 166-ET 4-A,B,D
ing. István BENKE		Ref.nr...../.....
VERIFICATOR	SEMNAT	MLPAT DCLP 9 A3 MCC 154 S 4-B,D
ing. Desideriu CSÁKÁNY		Ref.nr...../.....

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

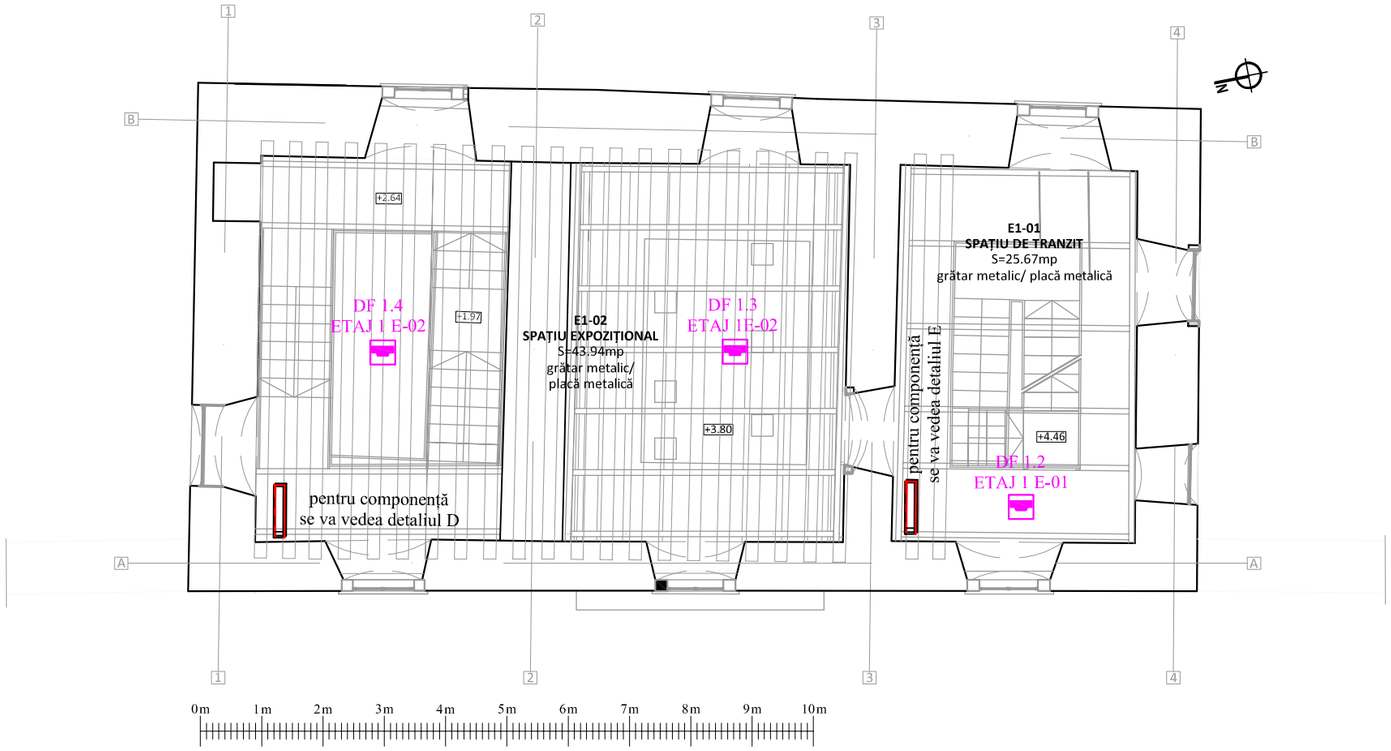
CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT COMPLEX	arh. A. E. MACALIK	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
PROIECTAT	ing. Martin SZÉKELY	

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ- SINTEZA INTERV. PLAN ETAJ 1

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** R-02

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

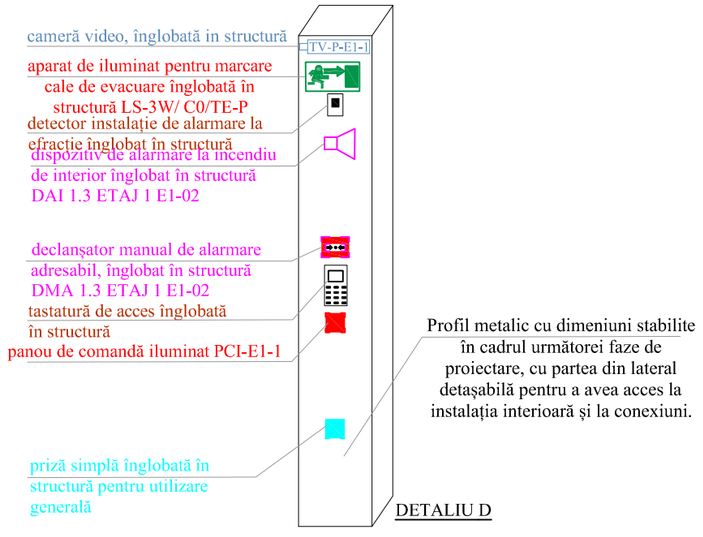


LEGENDĂ

DF — Detector de fum adresabil;

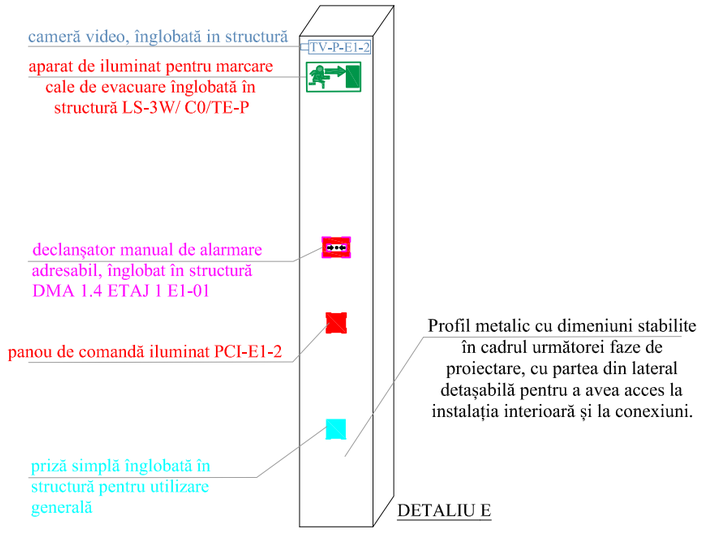
D,E — Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU D

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

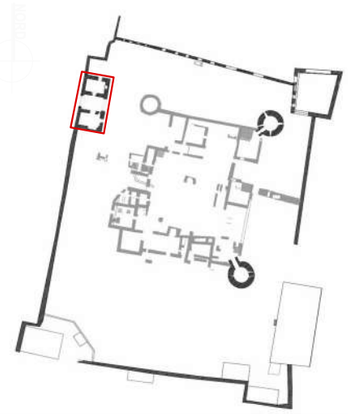


DETALIU E

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

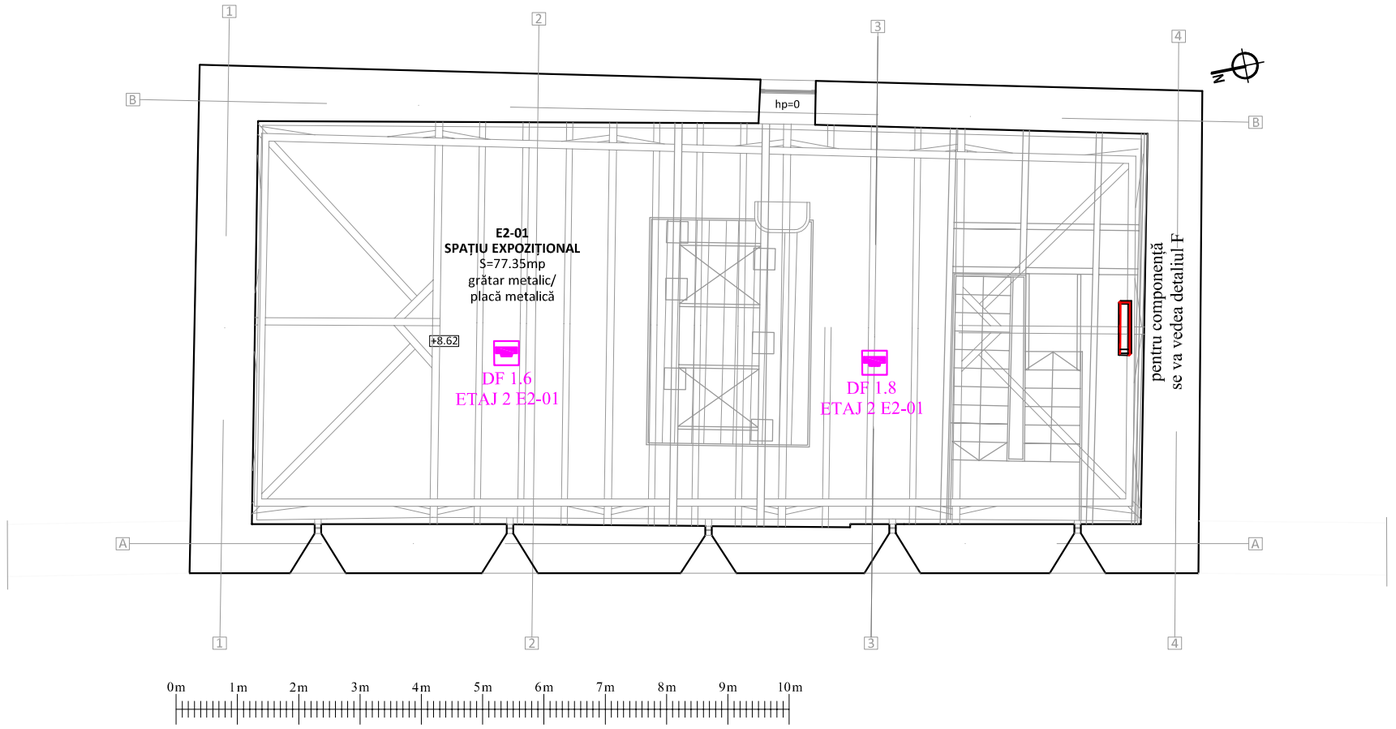
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizație MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI: **S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN ETAJ 1. INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.1.-CS-02**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.

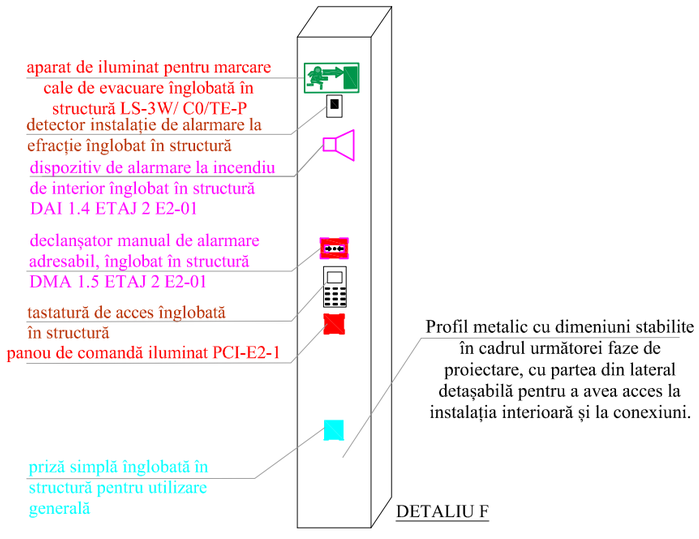


LEGENDĂ

DF — Detector de fum adresabil;

F — Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

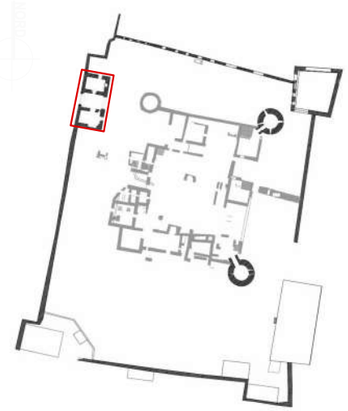


DETALIU F

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

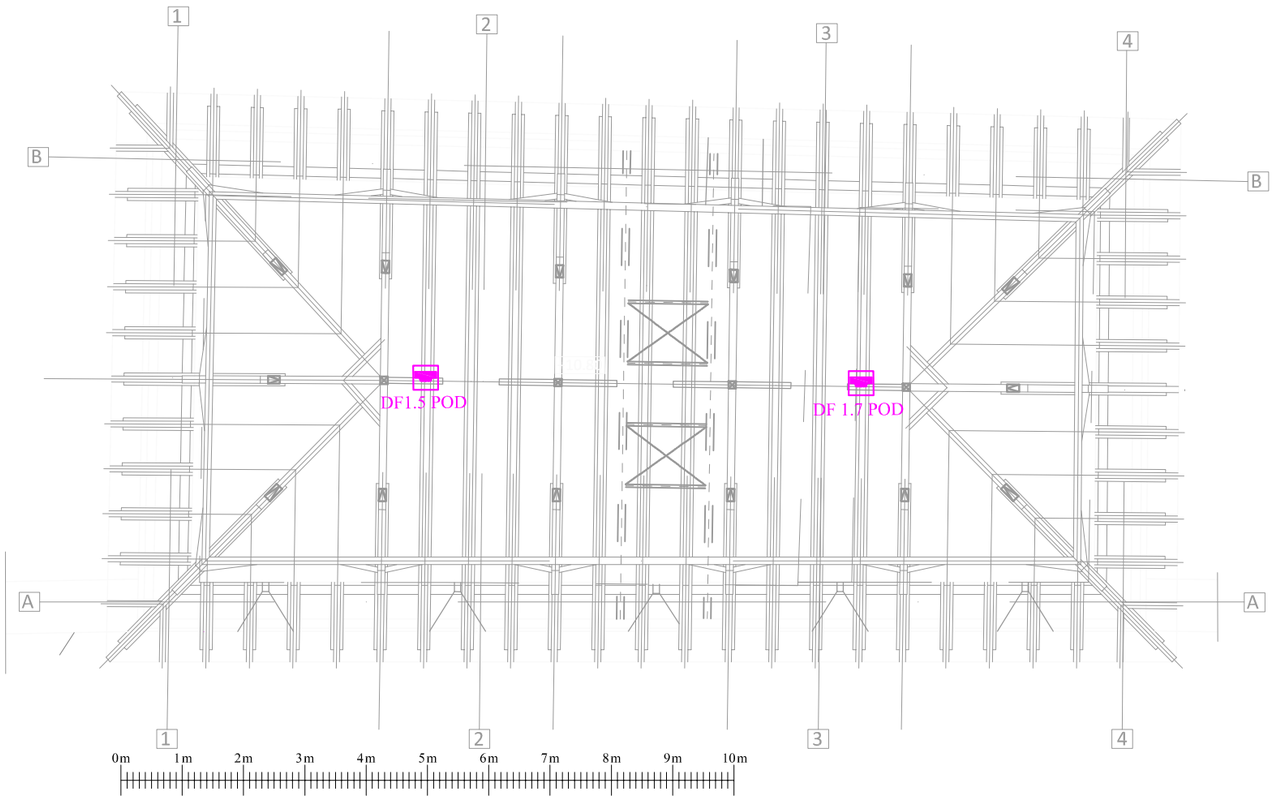
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Anca BUZURA**	
PROIECTAT CS	**ing. Cristian COJAN**	
DESENAT	**ing. Bogdan MOLDOVANU**	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI: **S.1. CLĂDIREA POARTĂ**
PLAN ETAJ 2. INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.1.-CS-03**

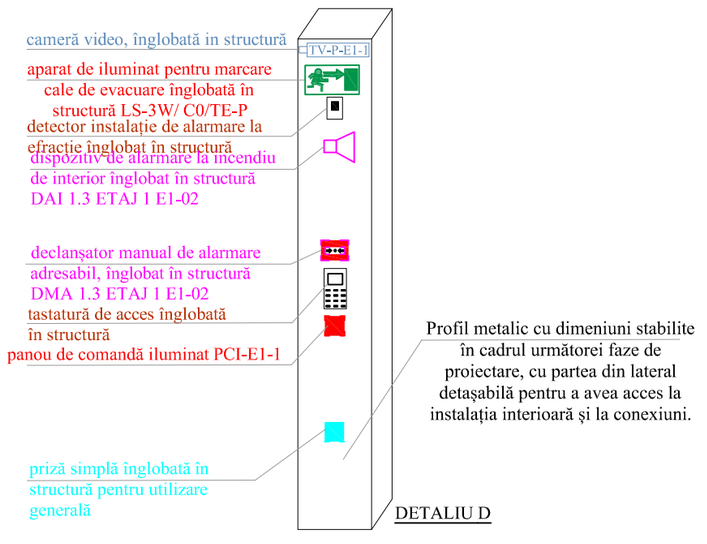
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

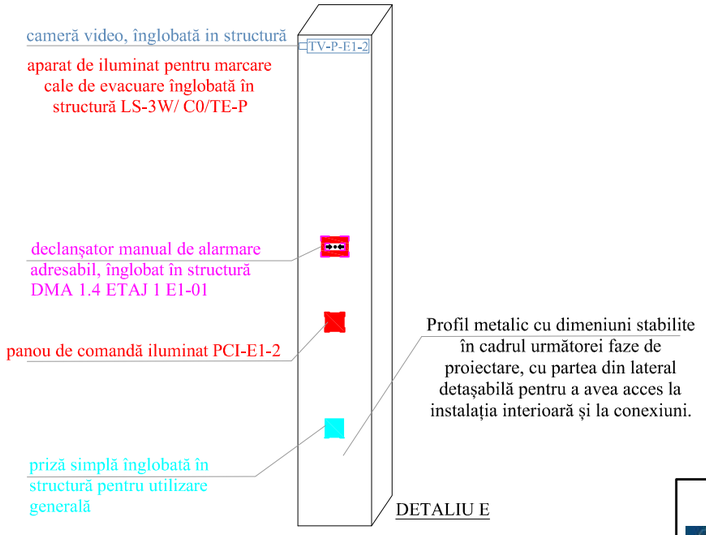
DF — Detector de fum adresabil;

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU D

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

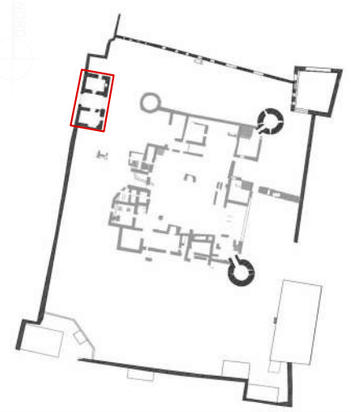


DETALIU E

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

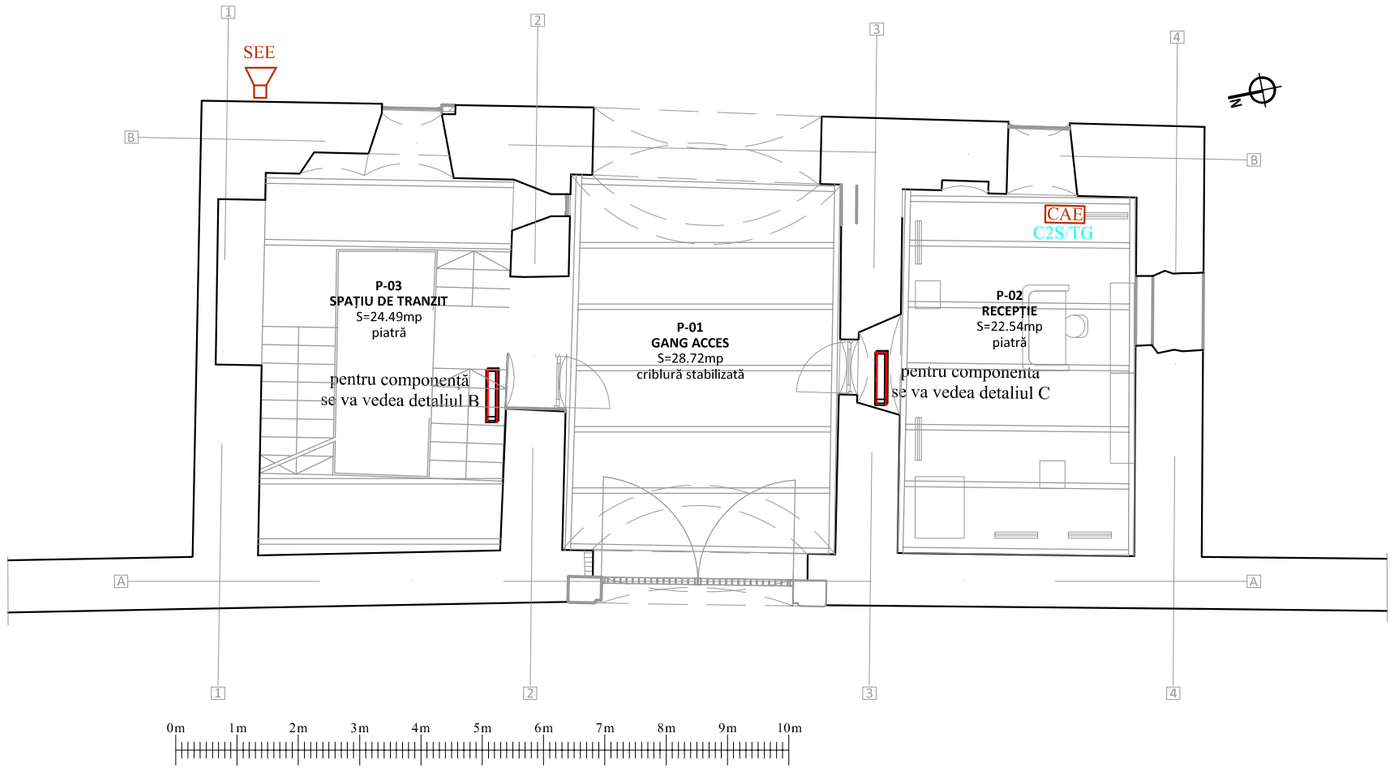
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI: **S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN POD. INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.1.-CS-04**

SCARA — PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

B, C — Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

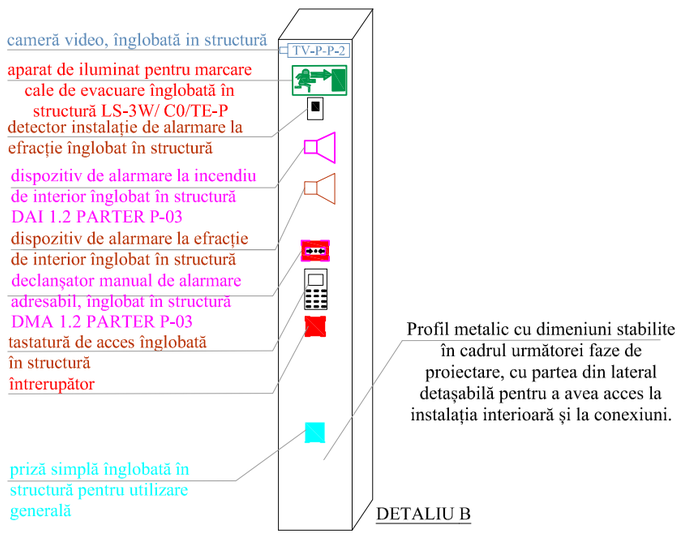
NVR — Network video recorder (videorecorder de rețea);

Cameră de supraveghere video cu IP (PoE);

CAE — Centrală de alarmare la efracție;

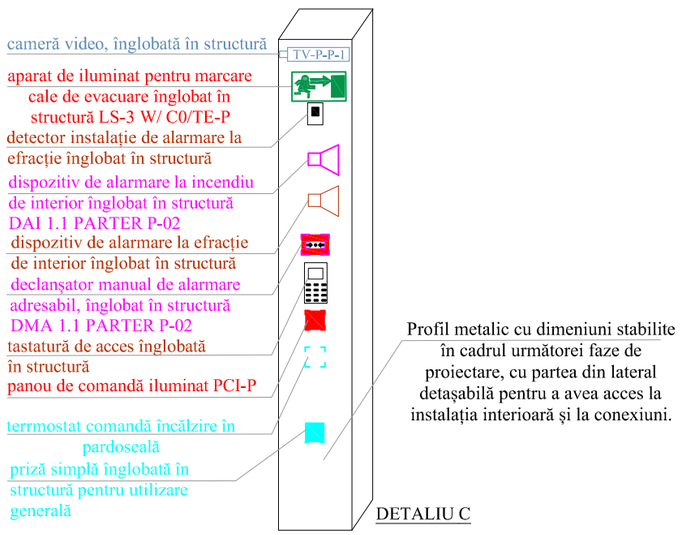
SEE — Dispozitiv de alarmare efracție de exterior;

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTURI AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU B

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTURI AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

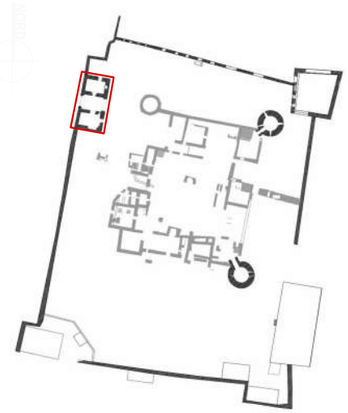


DETALIU C

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 — IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

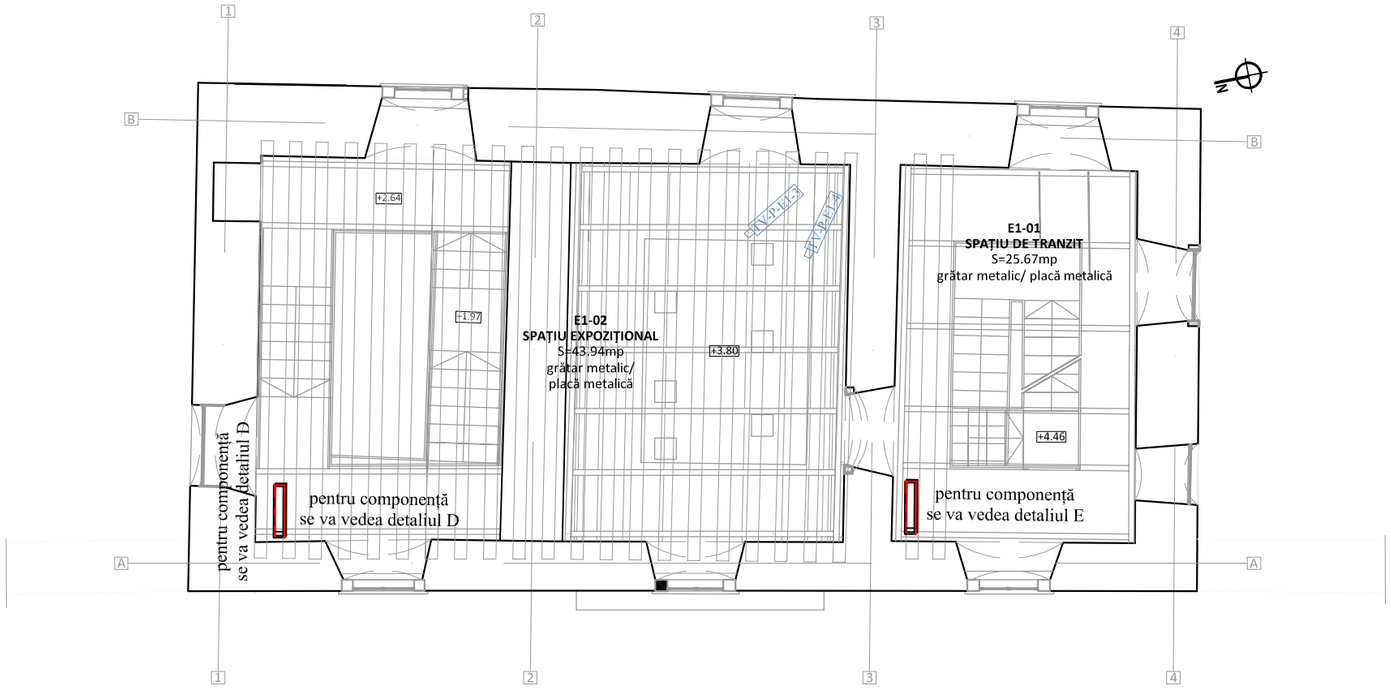
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

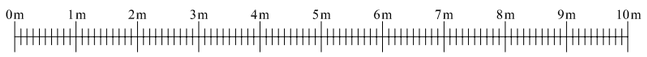
IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ
PLAN PARTER. INSTALATIE DE ALARMARE LA EFRACTIE SI SUPRAVEGHERE VIDEO

SCARA 1:100 — **PLANȘA NR.** S.1.-CS-05

SCARA — **PLANȘA MODIF. NR.**





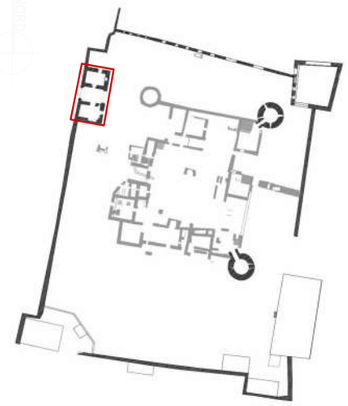
LEGENDĂ

Cameră de supraveghere video cu IP (PoE);

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

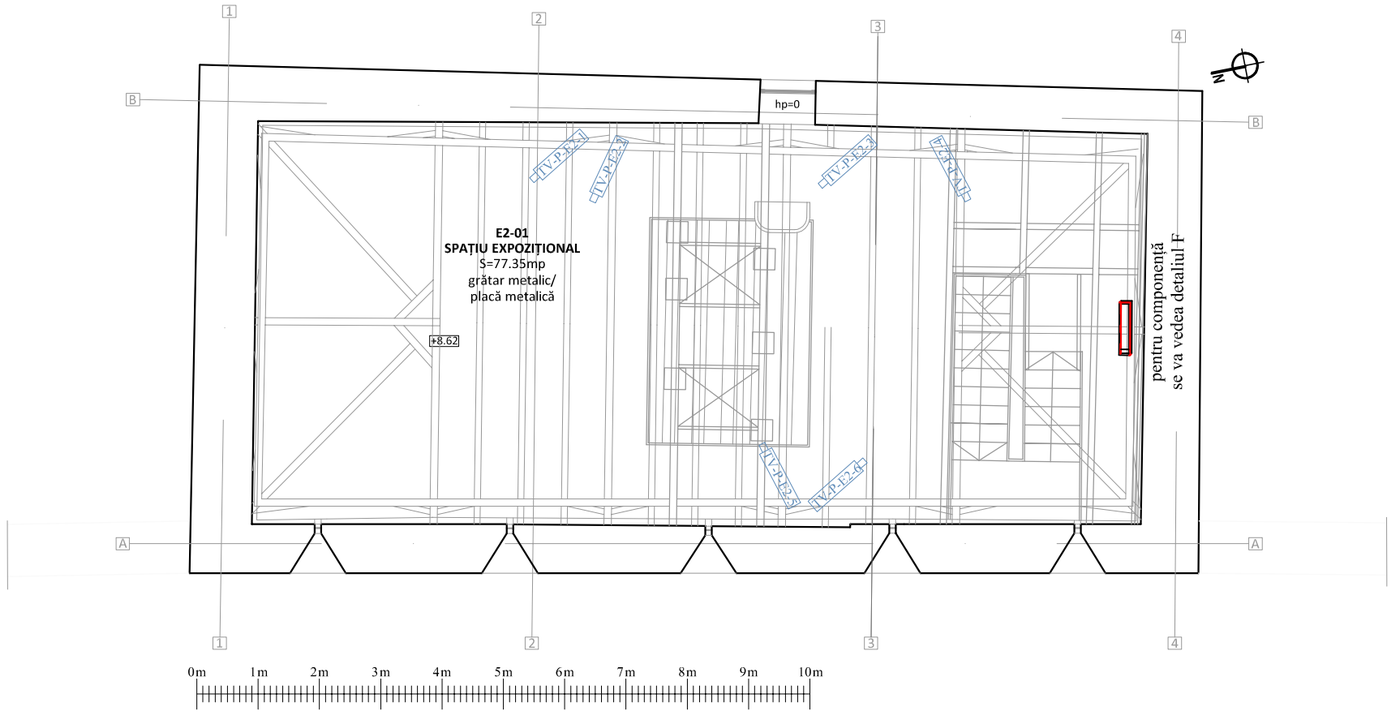
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ
PLAN PARTER.
INSTALATIE DE SUPRAVEGHERE VIDEO

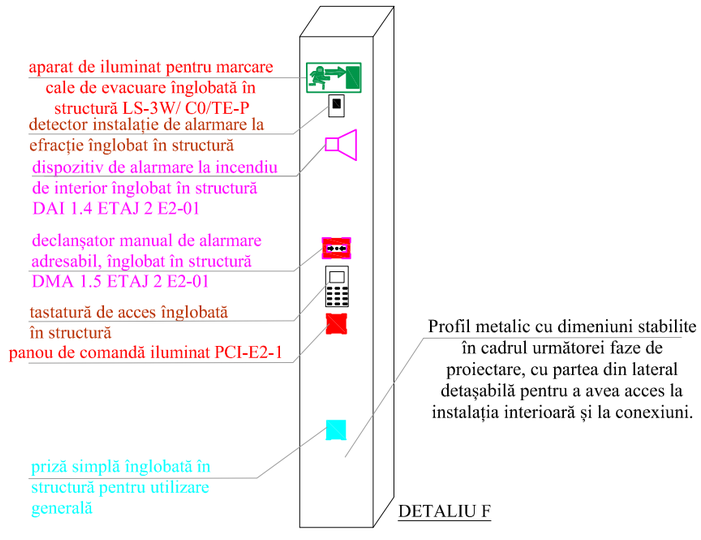
SCARA	1:100	PLANȘA NR.	S.1.-CS-06
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



LEGENDĂ

Cameră de supraveghere video cu IP (PoE);

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

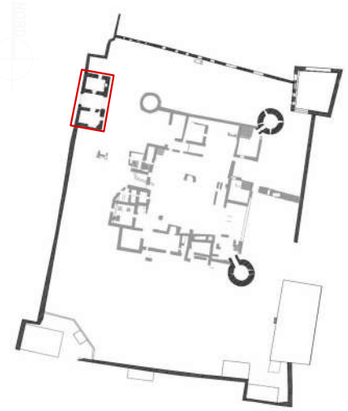


DETALIU F

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

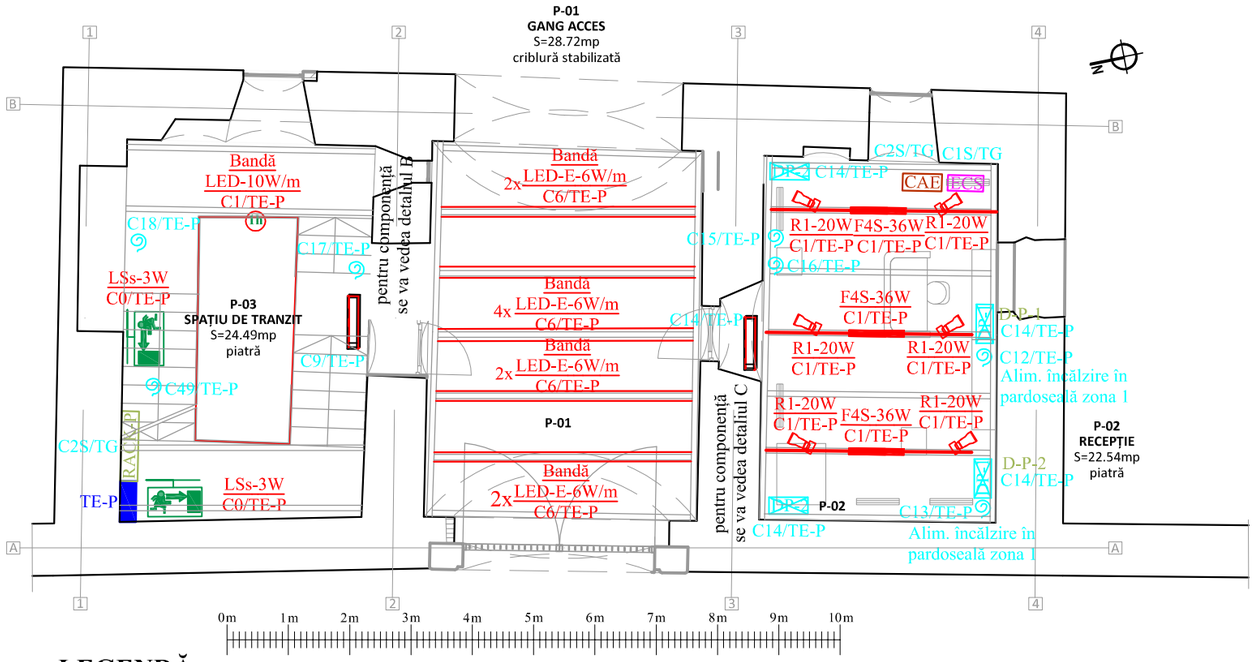
SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANŞEI S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN PARTER. INSTALATIE DE SUPRAVEGHERE VIDEO

SCARA 1:100 **PLANŞA NR.** S.1.-CS-07

SCARA **PLANŞA MODIF. NR.**

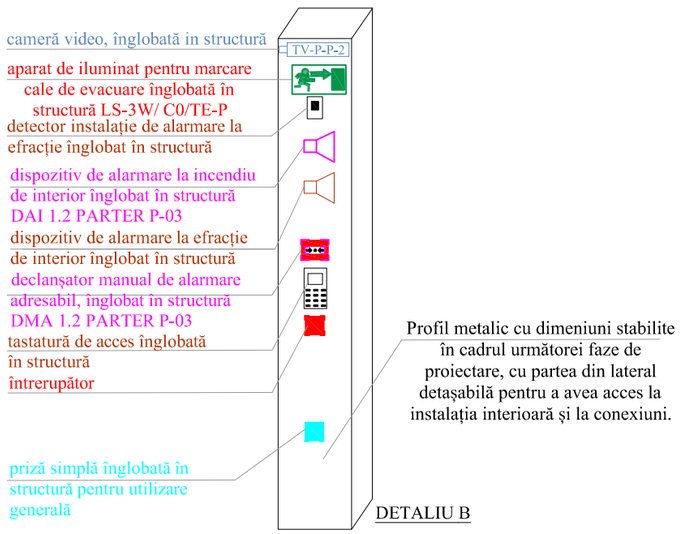


LEGENDĂ

F4S		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 36 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe șină, cu grad de protecție IP20, chipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.
R1		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 20 W, temperatură de culo are 4000K, montat pe șină, cu grad de protecție IP 20.
Bandă LED-E		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 6 W/ m, temperatură de culoare 4000 K, montată pe structura scării, cu grad de protecție IP 66.
Bandă LED		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 10 W/ m, temperatură de culoare 4000 K, montată pe structura scării, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.
LSs		Aparat de iluminat de siguranță echipat cu modul LED de 3 W, cu montat suspendat de tavan, cu autonomie în funcționare min 2 h și cu pictograme standardizate.
B, C		Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

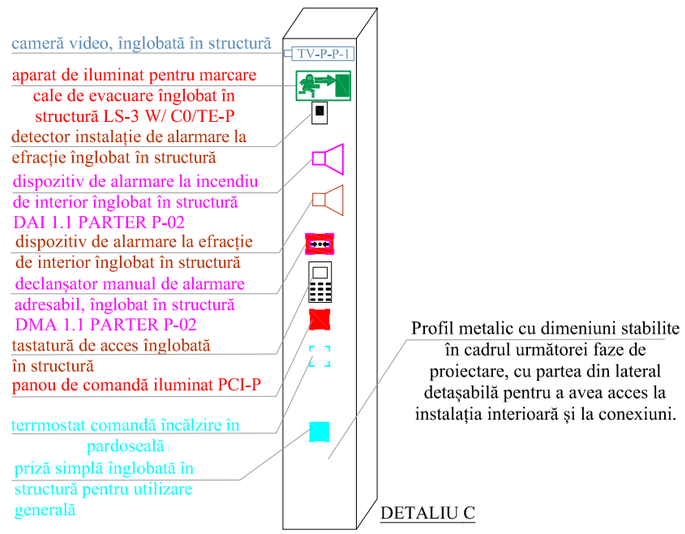
	Întrerupător montaj îngropat
PCI-P	Panou de comandă iluminat cu 2 întrerupătoare și termostat pentru încălzirea în pardoseală;
DR	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V;
DR	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V și o priză de date;
	Rezervă cablu alimentare încălzire în pardoseală;
	RACK;
	Tablou electric;
	Centrală de alarmare la efracție;
	Echipament de control și semnalizare;

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTURI AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU B

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTURI AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

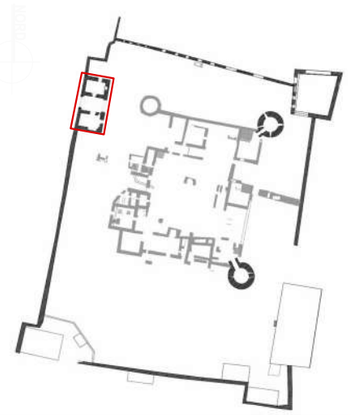


DETALIU C

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

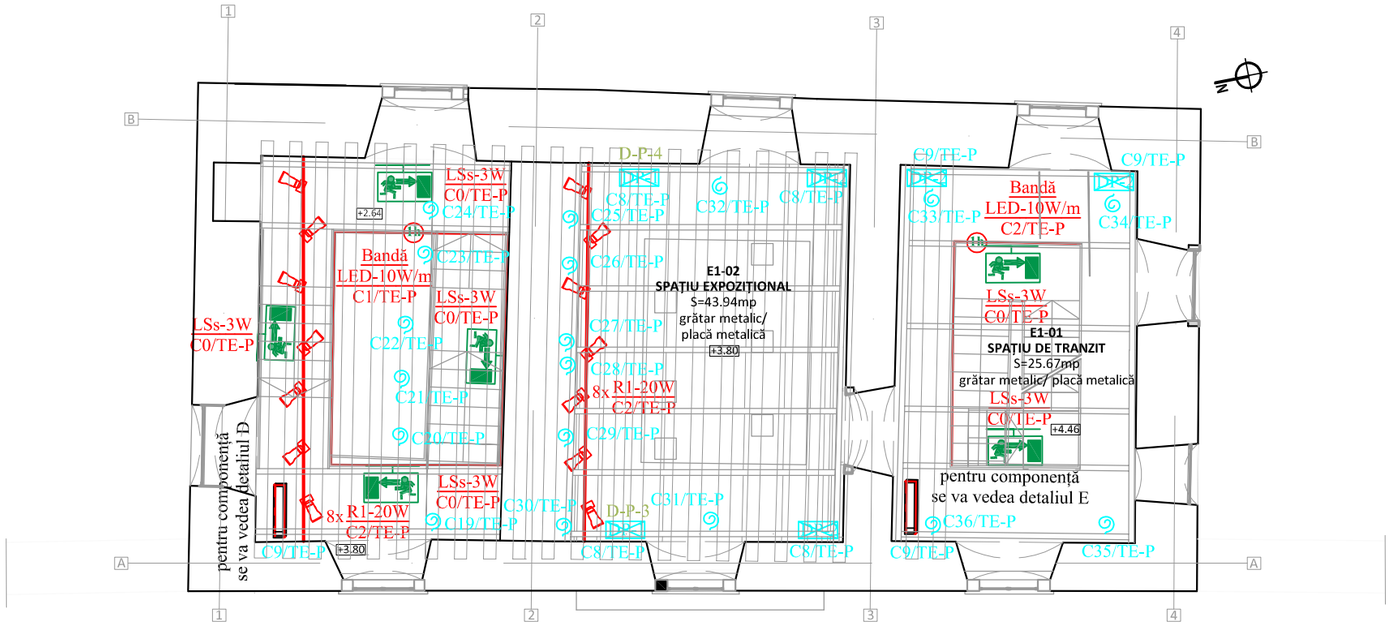
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

TITLUL PLANȘEI **S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN PARTER. INSTALATII ELECTRICE**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.1.-IE-01**

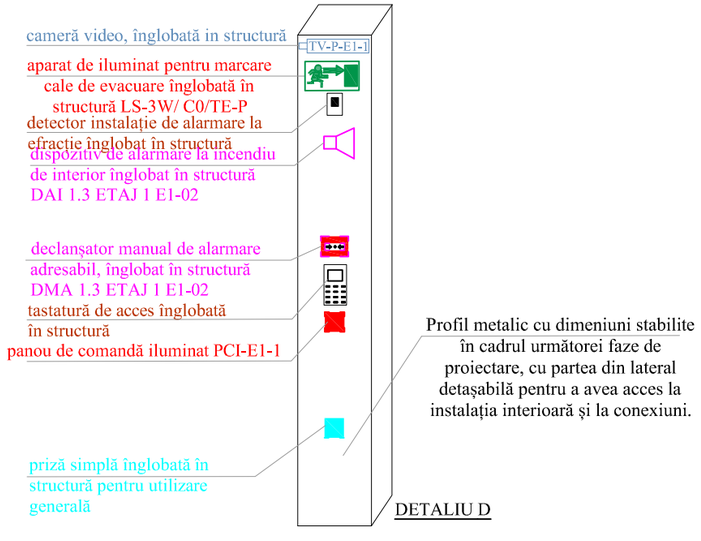
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

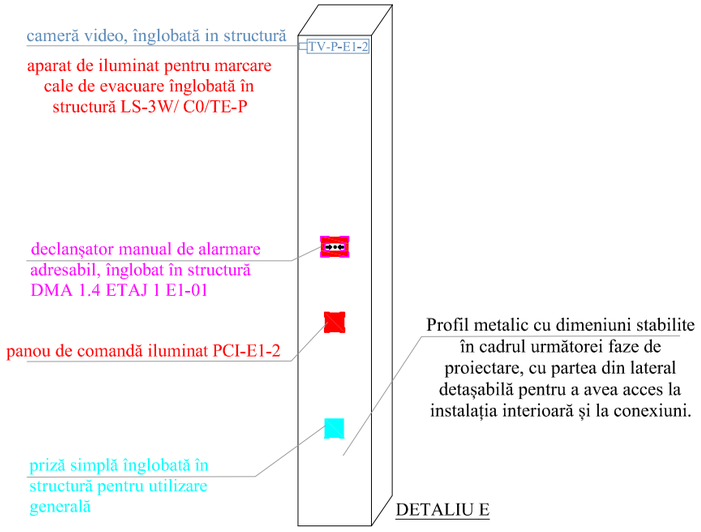
Bandă LED	1h	Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 10 W/ m, temperatură de culoare 4000 K, montată pe structura scării, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.
R1		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 20 W, temperatură de culo are 4000K, montat pe șină, cu grad de protecție IP 20.
LSs		Aparat de iluminat de siguranță echipat cu sursa LED de 3 W, cu montat suspendat de tavan, cu autonomie în funcționare min 2 h și cu pictograme standardizate.
B, C		Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul
	PCI-E1-1	Panou de comandă iluminat cu 2 întrerupătoare și termostat pentru încălzirea în pardoseală;
	DPC	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V;
	DPC	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V și o priză de date;

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU D

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

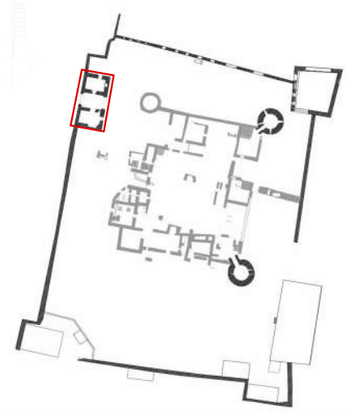


DETALIU E

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

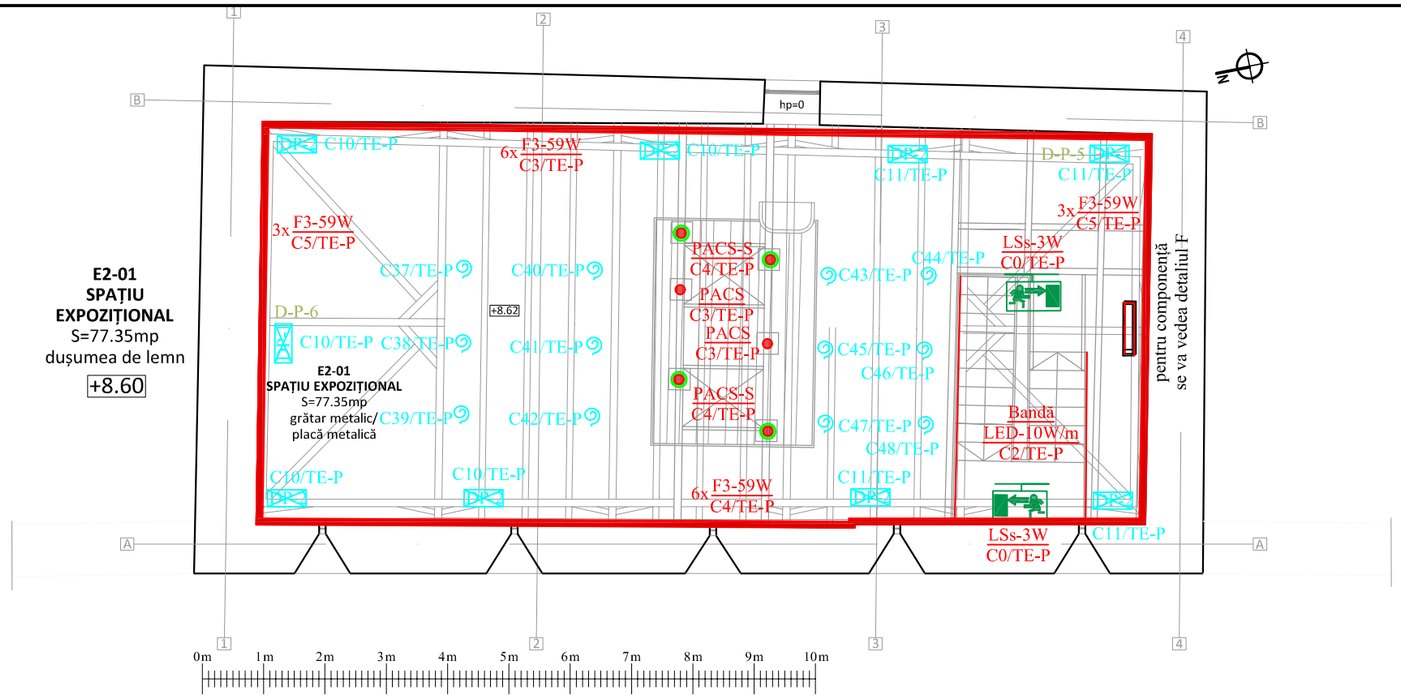
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

TITLUL PLANȘEI **S.1. CLĂDIREA POARTĂ**
PLAN ETAJ 1. INSTALATII ELECTRICE

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.1.-IE-02**

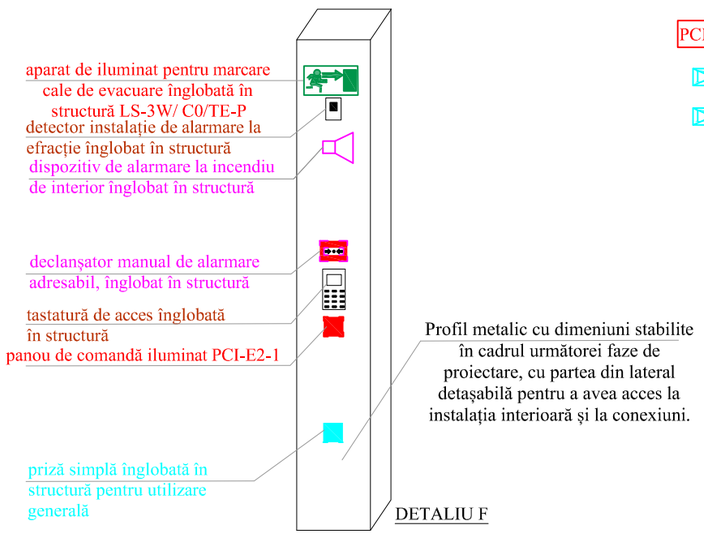
SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

Bandă LED	1h	Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 10 W/ m, temperatură de culoare 4000 K, montată pe structura scării, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.
F3		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 59 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe perete, cu grad de protecție IP20.
LSs		Aparat de iluminat de siguranță echipat cu sursa LED de 3 W, cu montat suspendat de tavan, cu autonomie în funcționare min 2 h și cu pictograme standardizate.
PACS		Punct de alimentare pentru cutiile suspendate.
PACS-S		Punct de alimentare pentru cutiile suspendate echiapat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h

DETALIU DE ECHIPARE A STRUCTUR AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



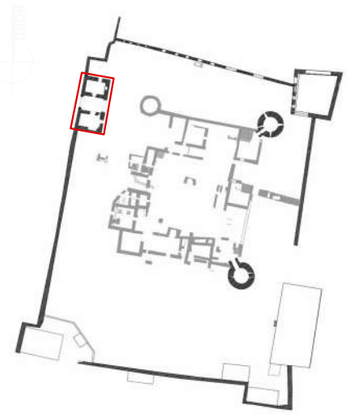
DETALIU F

F	Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul
PCI-E2-1	Panou de comandă iluminat cu 2 întrerupătoare și termostat pentru încălzirea în pardoseală;
	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V;
	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V și o priză de date;

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

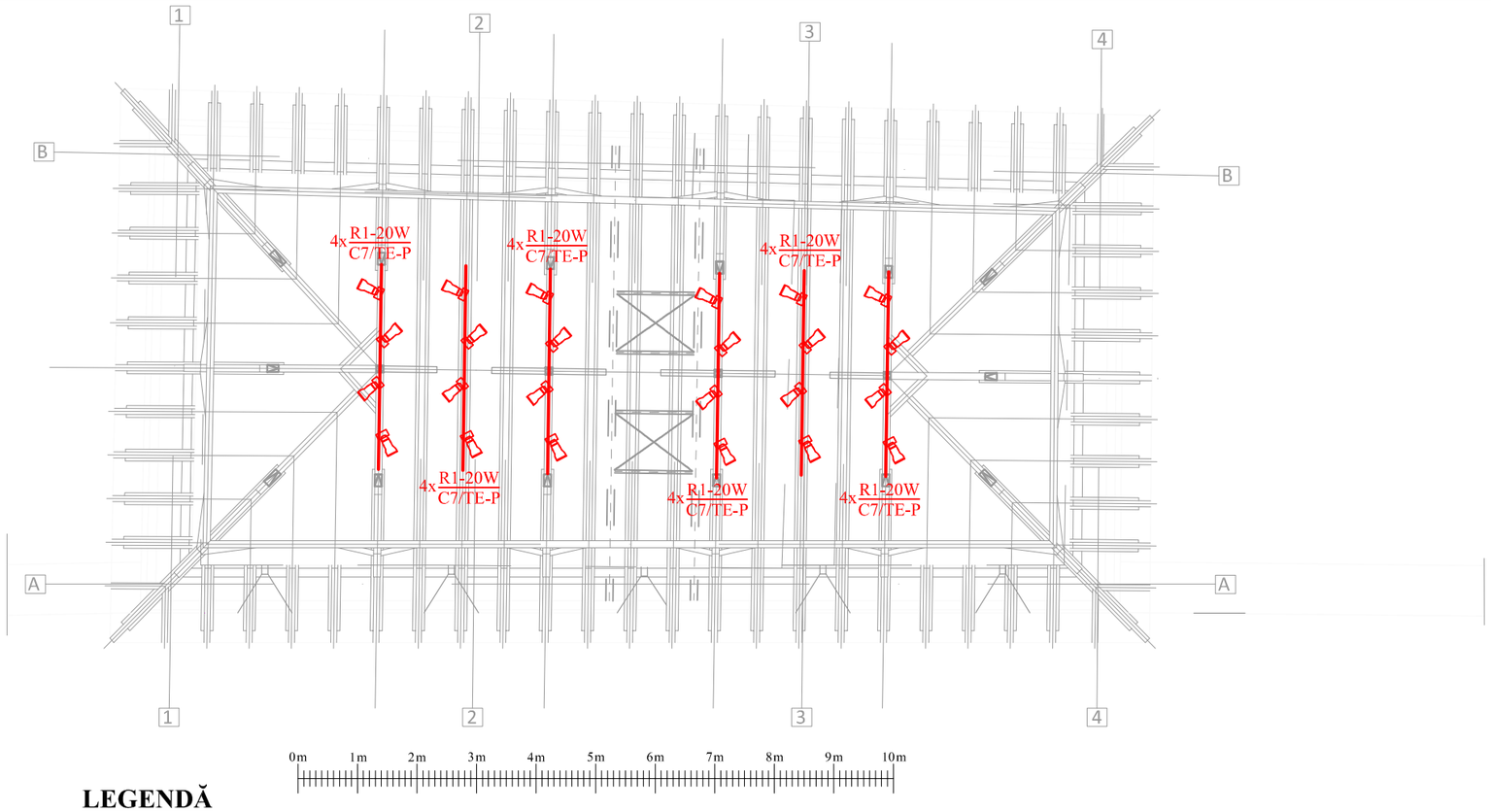
PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

TITLUL PLANȘEI **S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN ETAJ 2. INSTALATII ELECTRICE**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.1.-IE-03**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

R1 — Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 20 W, temperatură de culo are 4000K, montat pe șină, cu grad de protecție IP 20.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

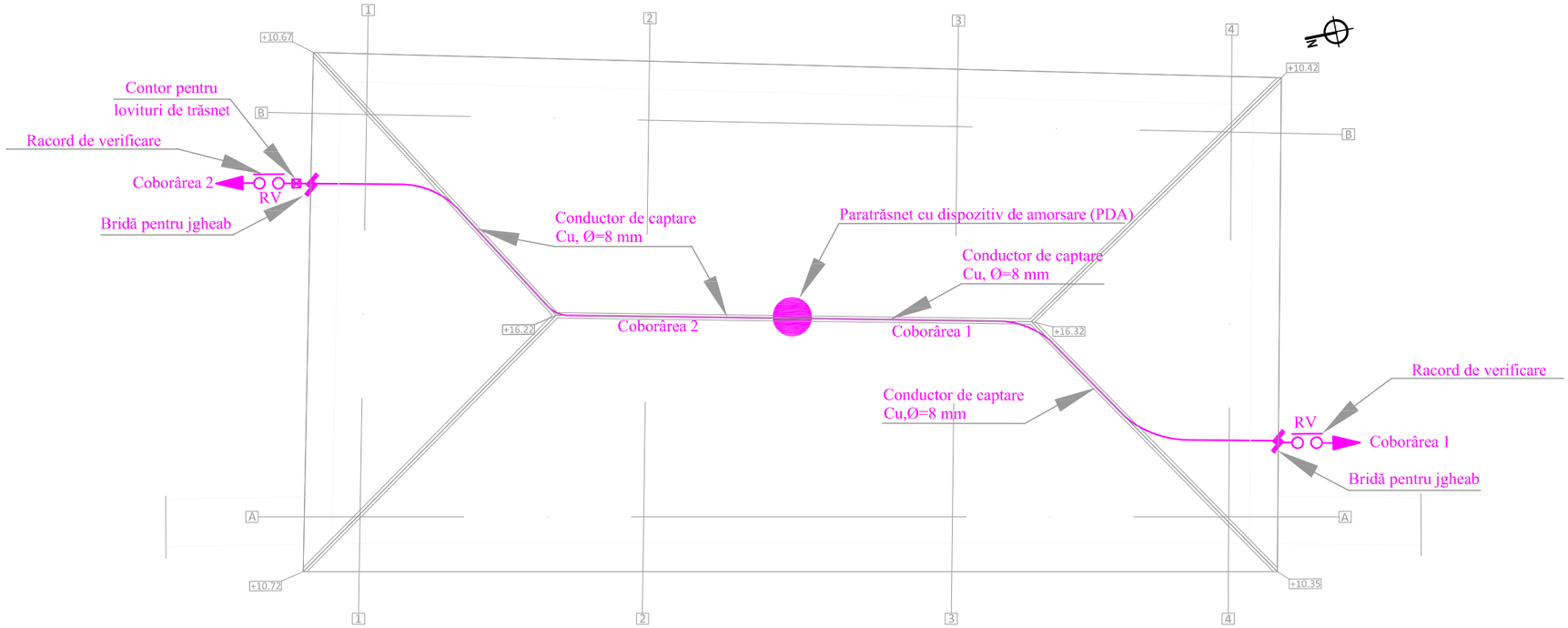
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

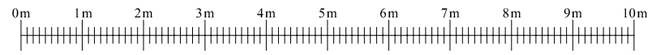
TITLUL PLANŞEI: **S.1. CLĂDIREA POARTĂ PLAN POD. INSTALATII ELECTRICE**

SCARA **1:100** PLANŞA NR. **S.1.-IE-04**

SCARA PLANŞA MODIF. NR.



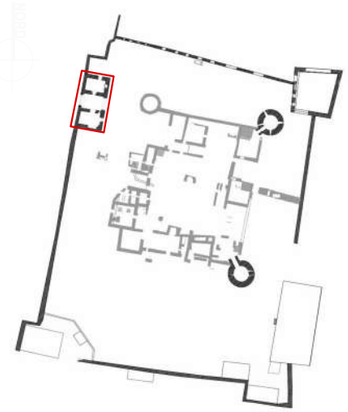
Notă:
PDA-ul se montează astfel încât să fie la 3m deasupra părți superioare a acopeișului



ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

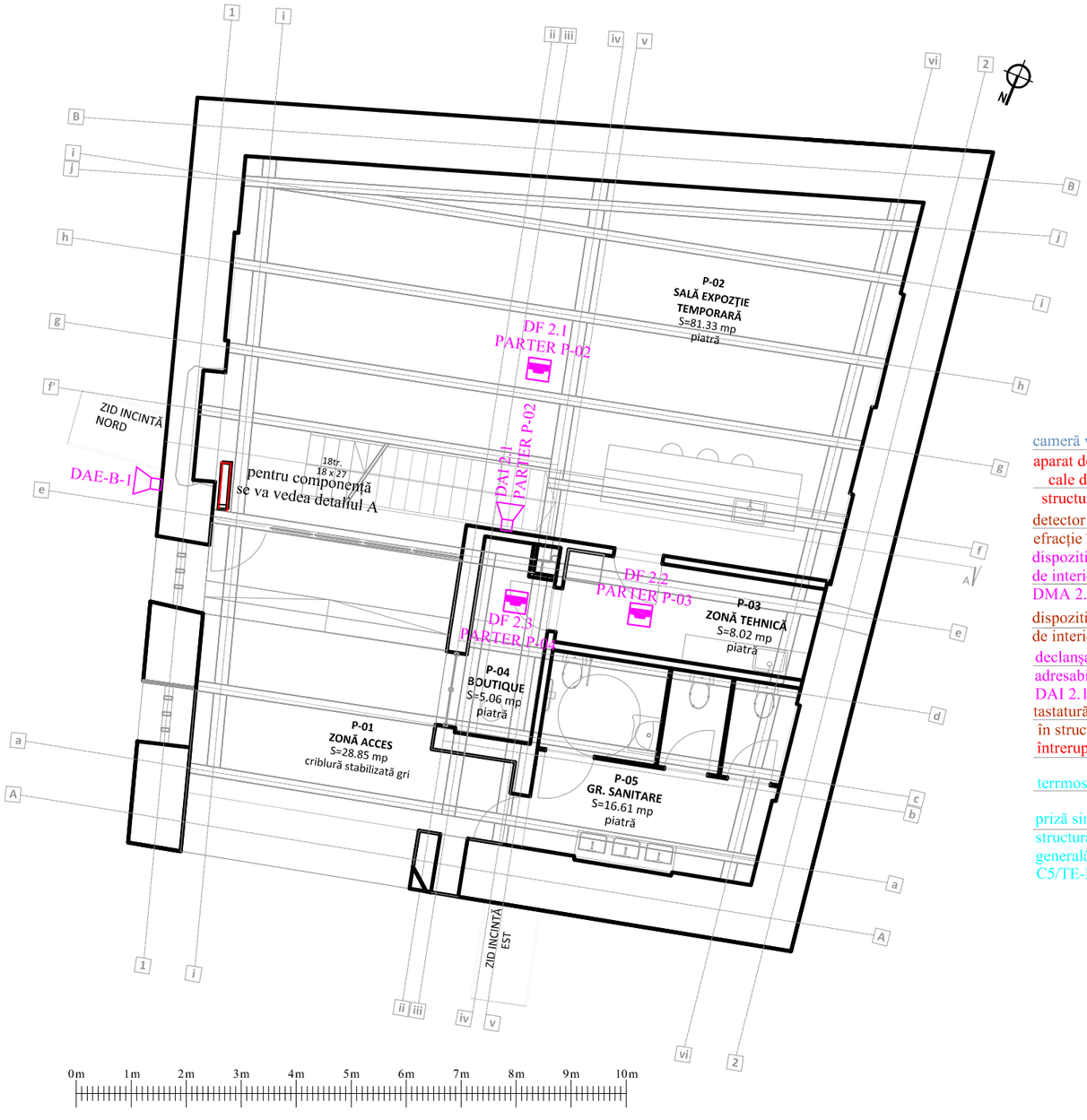
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Anca BUZURA**	
PROIECTAT	**dr. ing. Anca BUZURA**	
DESENAT	**ing. Bogdan MOLDOVANU**	

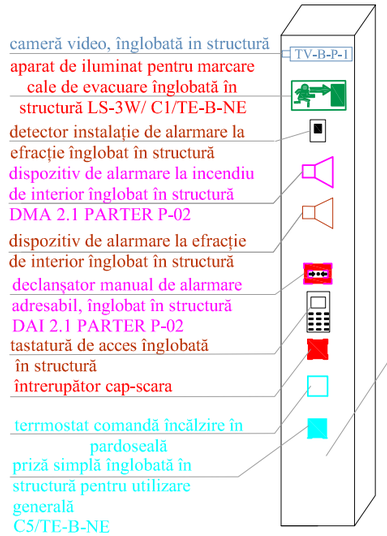
TITLUL PLANȘEI **S.1. CLĂDIREA POARTĂ**

PLAN ÎNVELITOARE. INSTALATIE DE PARATRĂSNET

SCARA	**1:100**	**PLANȘA NR.**	**S.1.-IE-05**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

LEGENDĂ

A1 — Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

DMA — Declanșator manual de alarmare adresabil;

DAI — Dispozitiv de alarmare de interior;

DAE — Dispozitiv de alarmare de exterior;

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

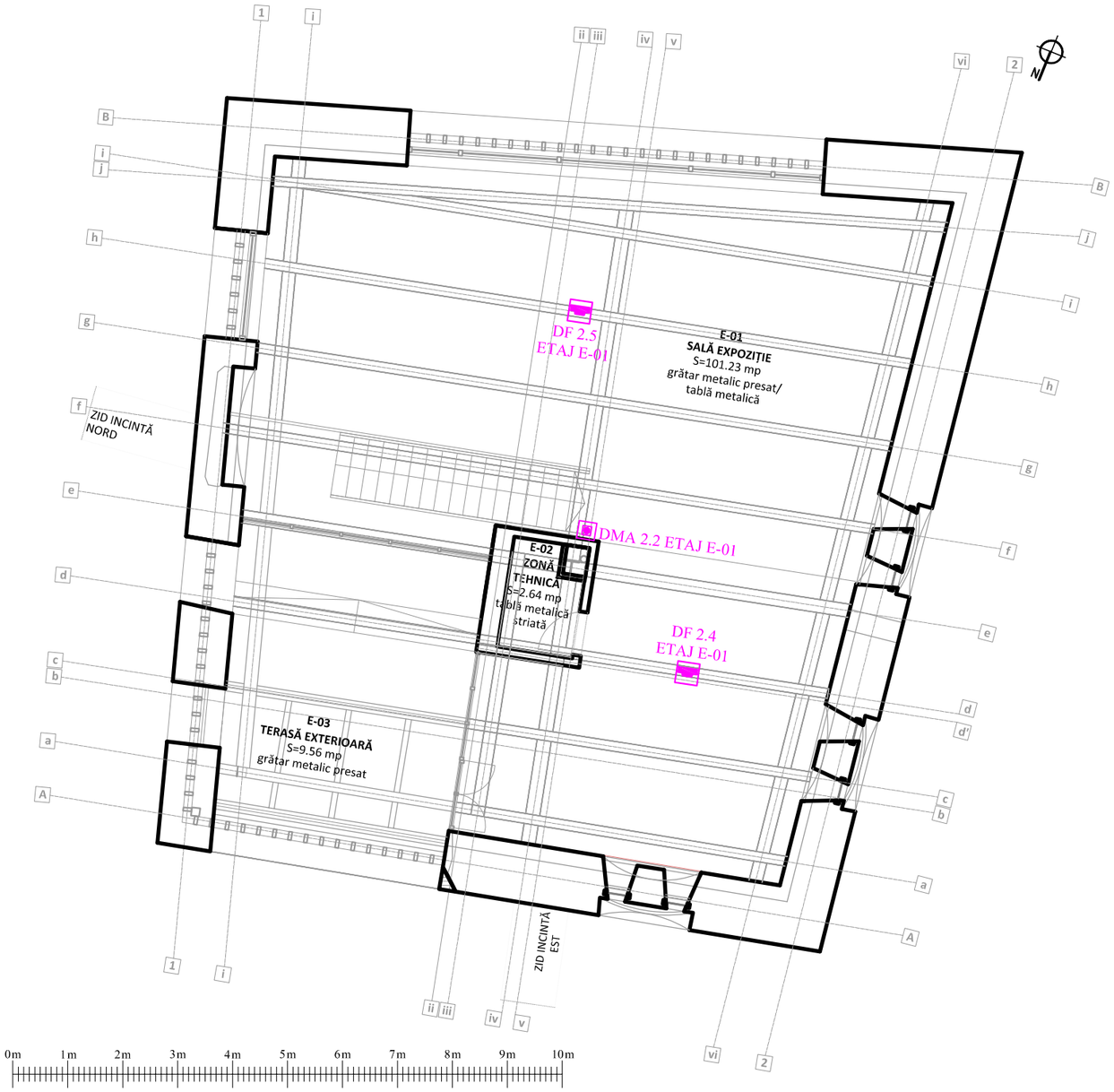
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI S.2. BASTION NORD-EST
PLAN PARTER.INSTALAȚIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU

SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** S.2.-CS-01

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



LEGENDĂ

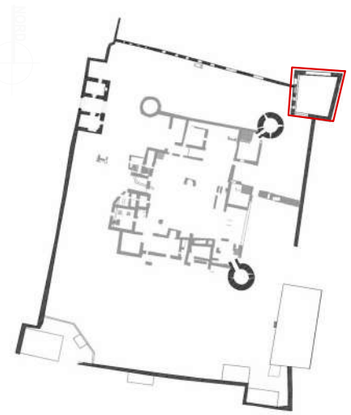
DF — Detector de fum adresabil;

DMA — Declanșator manual de alarmare adresabil;

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 — IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

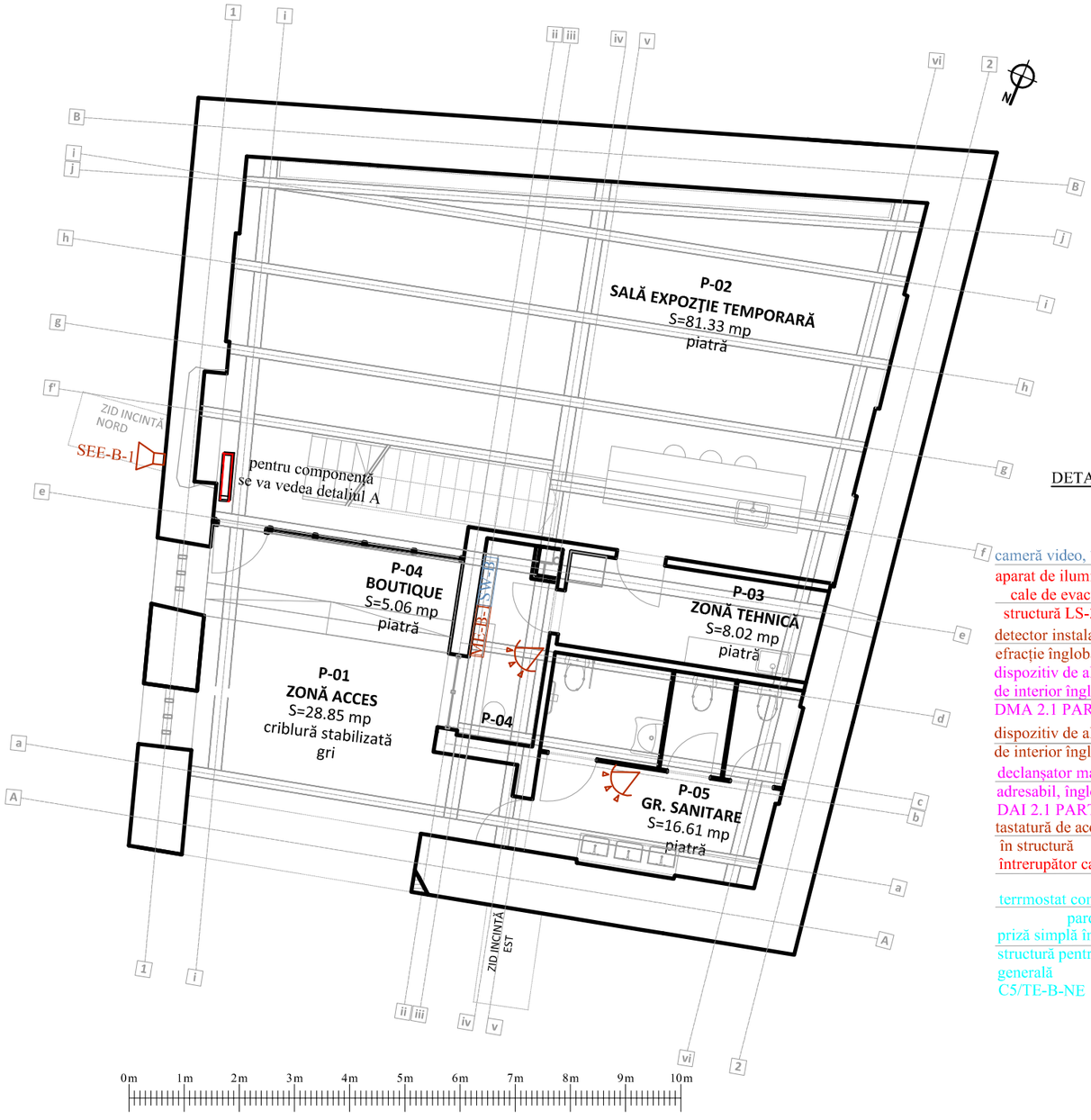
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

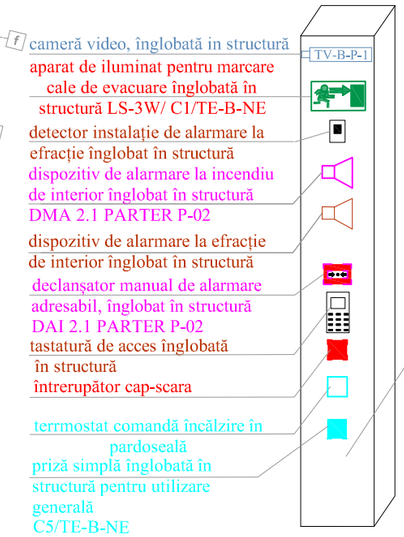
TITLUL PLANȘEI S.2. BASTION NORD-EST
PLAN ETAJ.INSTALAȚIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU

SCARA 1:100 — **PLANȘA NR.** S.2.-CS-02

SCARA — **PLANȘA MODIF. NR.**



DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

LEGENDĂ

A — Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

SW-B — Swich POE montat în RACK;

Cameră de supraveghere video cu IP (PoE);

SM — Senzorul sistemului de alarmare efracție;

TA — Tastatură de acces;

SEI — Dispozitiv de alarmare efracție de interior;

SEE — Dispozitiv de alarmare efracție de exterior;

ME — Modul de extensie;

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

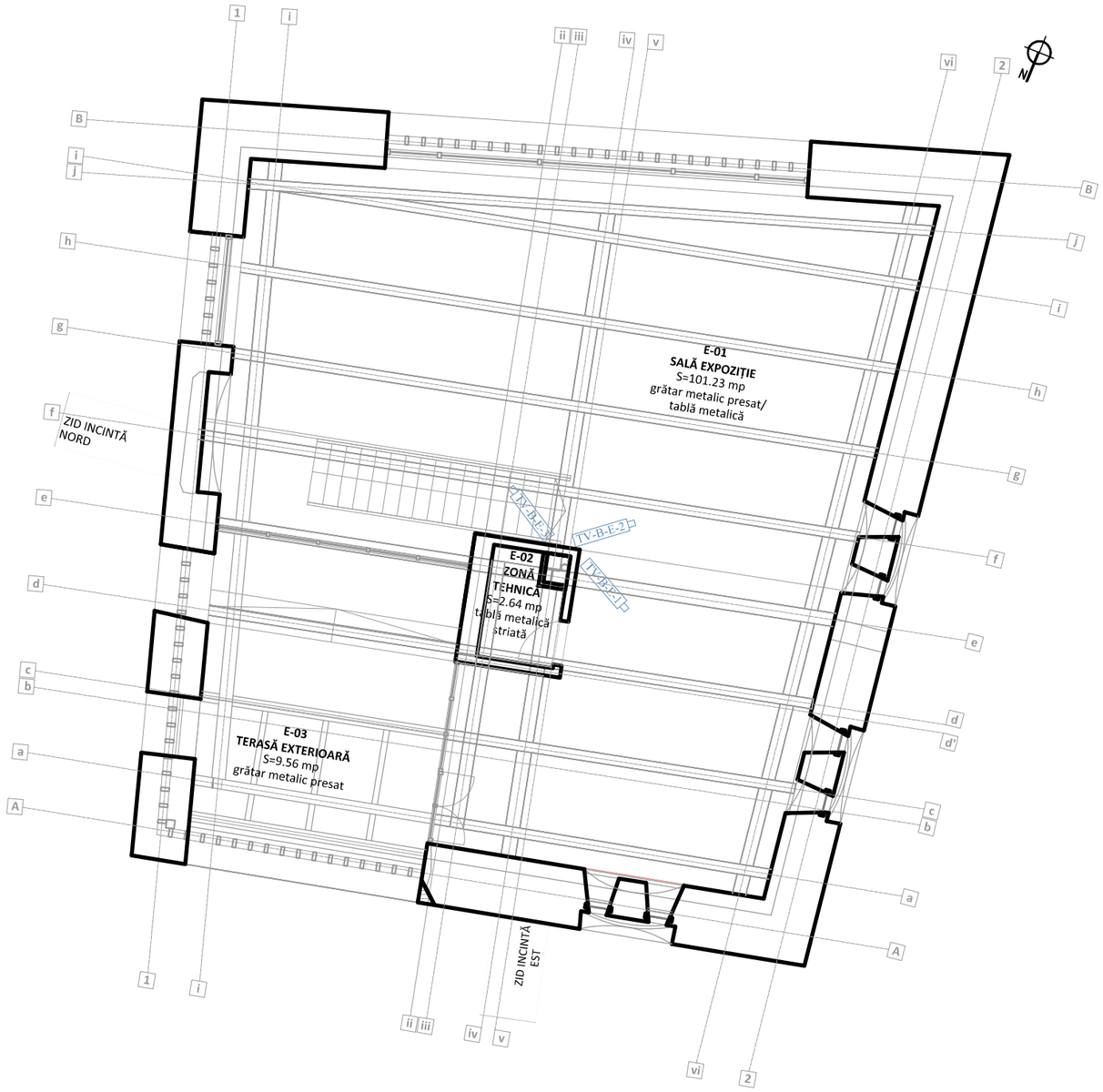
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION NORD-EST PLAN PARTER.INSTALAȚIE DE ALARMARE LA EFRACȚIE ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.2.-CS-03**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



LEGENDĂ

Cameră de supraveghere video cu IP (PoE);

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2022 **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ŞEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Anca BUZURA**	
PROIECTAT CS	**ing. Cristian COJAN**	
DESENAT	**ing. Bogdan MOLDOVANU**	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANŞEI **S.2. BASTION NORD-EST PLAN ETAJ.INSTALAȚIE DE ALARMARE LA EFRACȚIE ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO**

SCARA **1:100** **PLANŞA NR.** **S.2.-CS-04**

SCARA **PLANŞA MODIF. NR.**

LEGENDĂ

L1		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 15 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20.
L2		Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 30 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20.
L3	1h	Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 45 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.
L4	1h	Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 30 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.
LS		Aparat de iluminat de siguranță echipat cu sursă LED de 3 W, cu montat pe perete la H=2 m sau la 20 cm deasupra golului de ușă/ hidranților, cu autonomie în funcționare min 2 h și cu pictograme standardizate.
A		Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

DETALIU A

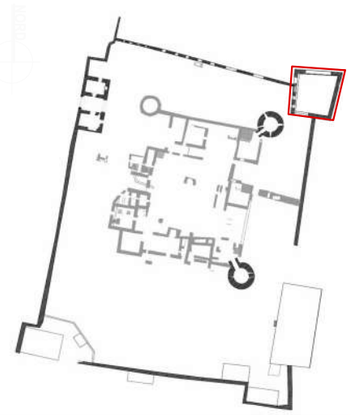
Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

	Întrerupător montaj îngropat
	Întrerupător echipat cu senzor de mișcare și crepuscular, cu montaj îngropat;
PCI-1	Panou de comandă iluminat cu 4 întrerupătoare și termostat pentru încălzirea în pardoseală;
2	Priză simplă/ dublă cu contact de protecție, cu montaj îngropat;
BP-1	Bloc de trei prize (IP54), cu montaj încastrat în mobilier;
D-B-2	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V;
D-B-1	Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V și o priză de date;
	Rezervă cablu alimentare încălzire în pardoseală;
RACK	RACK;
	Tablou electric cu montaj aparent;

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

TITLUL PLANȘEI **S.2. BASTION NORD-EST PLAN PARTER. INSTALAȚII ELECTRICE**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.2.-IE-01**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.

LEGENDĂ

L1 — Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 15 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20.

L2 — Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 30 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20.

L3 — Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 45 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.

L4 — Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 30 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 20, echipat cu kit de siguranță și autonomie de min 1 h.

S1 — Aparat de iluminat echipat cu modul LED de 2 W, temperatură de culoare 4000 K, montat pe tavan, cu grad de protecție IP 67.

LSs — Aparat de iluminat de siguranță echipat cu sursa LED de 3 W, cu montat suspendat de tavan, cu autonomie în funcționare min 2 h și cu pictograme standardizate.

Întrerupător montaj îngropat

PCI-2 — Panou de comandă iluminat cu 4 întrerupătoare;

Priză simplă cu contact de protecție, cu montaj îngropat;

Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V;

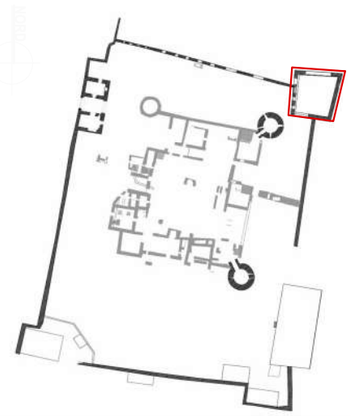
Doză de pardoseală echipată cu 2 prize de 230 V și o priză de date;

Rezervă cablu alimentare bandă LED;

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

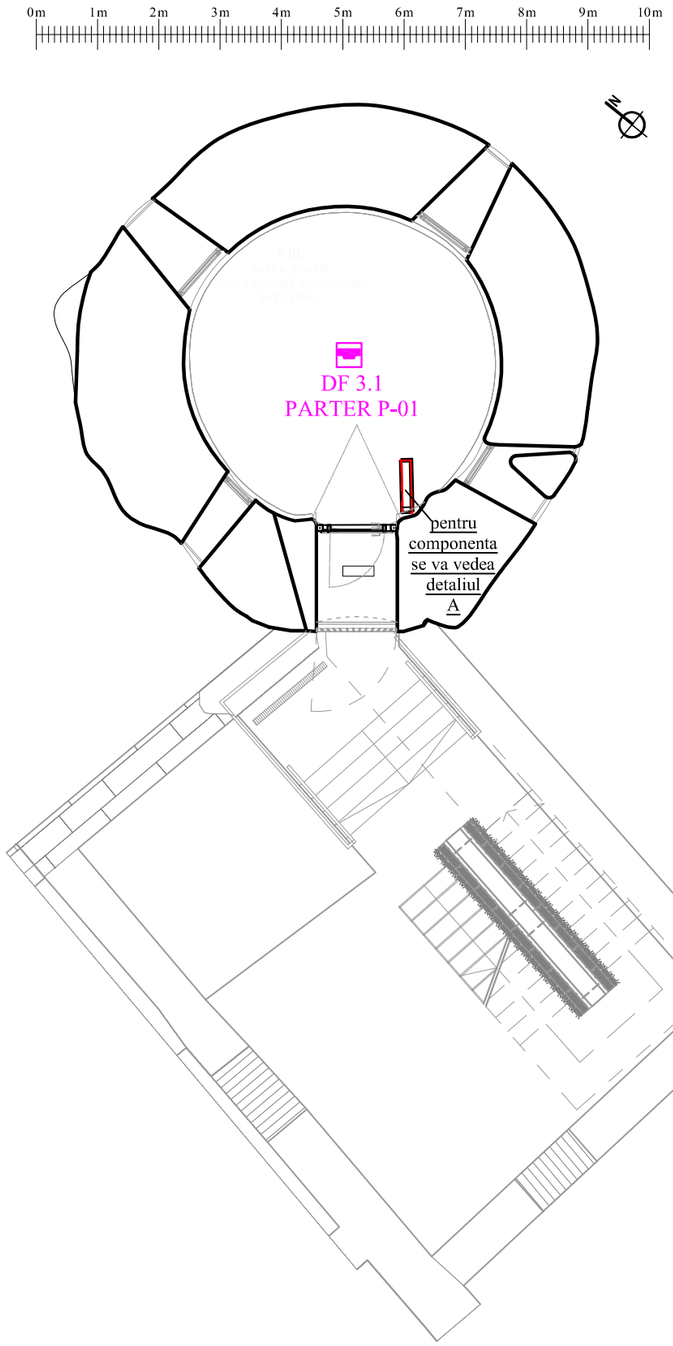
PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	ing. Bogdan MOLDOVANU	

TITLUL PLANȘEI S.2. BASTION NORD-EST PLAN ETAJ. INSTALAȚII ELECTRICE

SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** S.2.-IE-02

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**



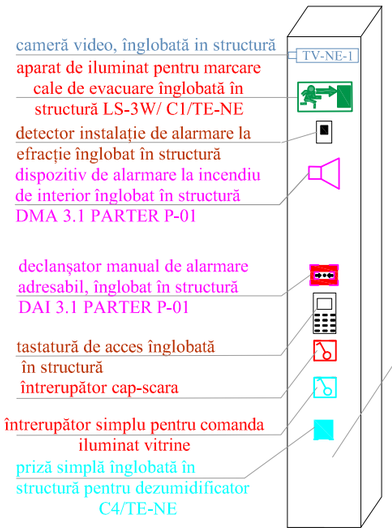
PLAN PARTER

LEGENDĂ:

DF — Detector de fum;

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detaşabilă pentru a avea acces la instalația interioară şi la conexiuni.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ŞEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

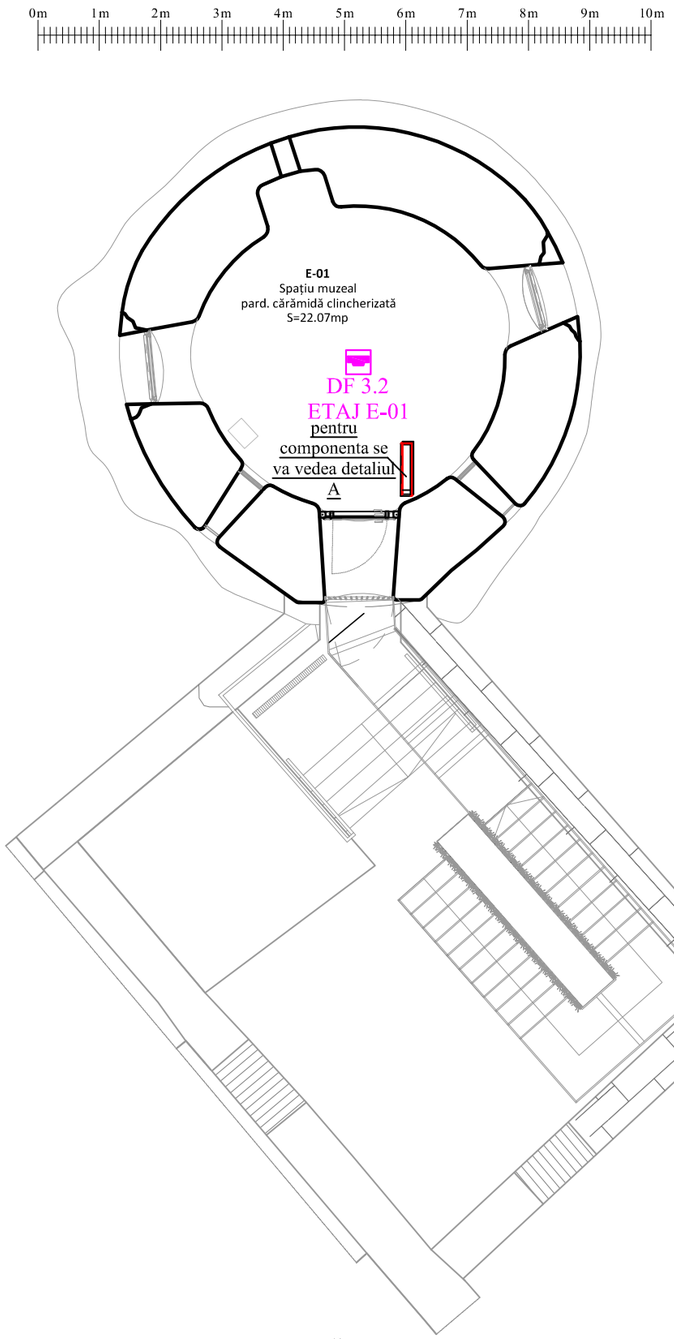
SPECIFICAŢIE	NUMELE	SEMNAT
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Anca BUZURA**	
PROIECTAT CS	**ing. Cristian COJAN**	
DESENAT	**teh. Andreea SPAIMOC**	

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

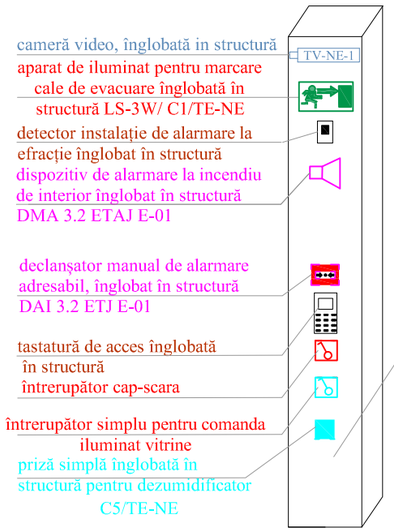
TITLUL PLANŞEI **S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN PARTER. INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU**

SCARA **1:100** **PLANŞA NR.** **S.3.-CS-01**

SCARA **PLANŞA MODIF. NR.**



DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

LEGENDĂ:

DF — Detector de fum;

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizație MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

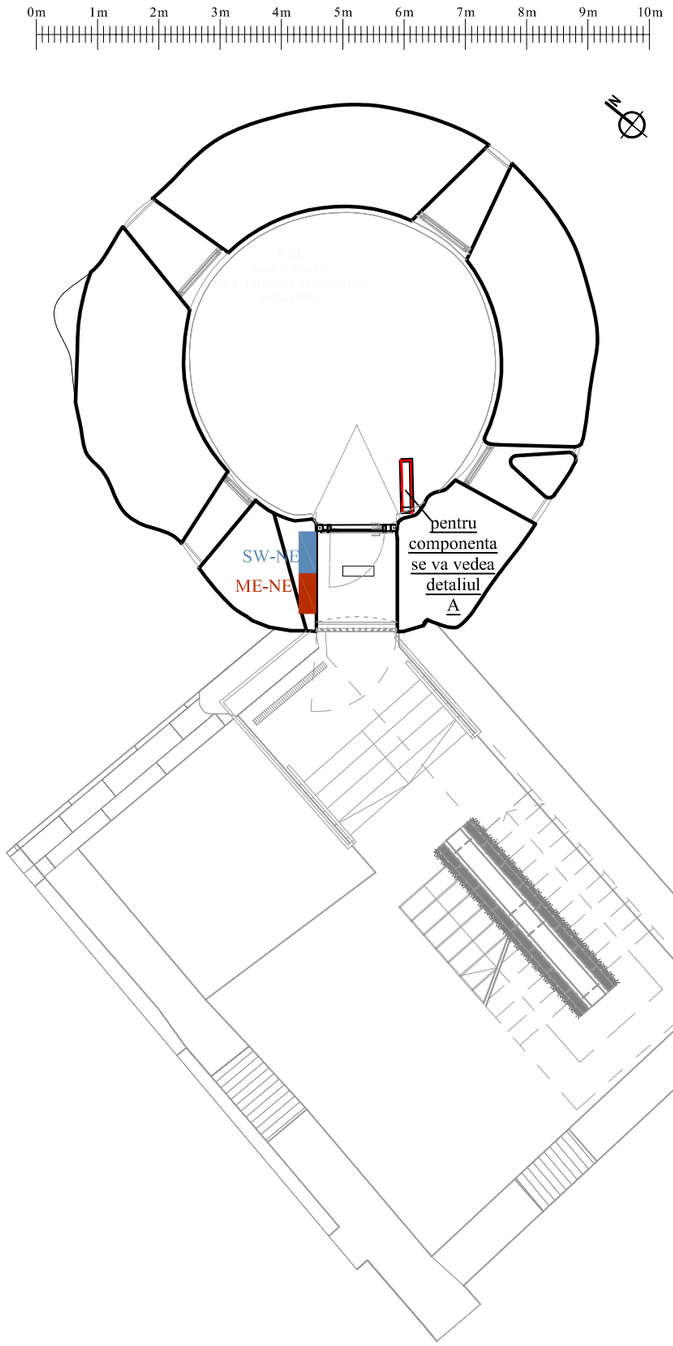
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	teh. Andreea SPAIMOC	

TITLUL PLANȘEI **S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN PARTER. INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.3.-CS-02**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



PLAN PARTER

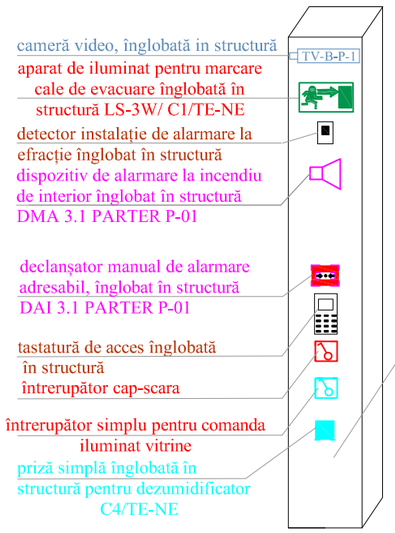
LEGENDĂ:

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

ME-NE — Modul de extensie sistem de alarmare efracție montat în cutie metalică încastrată în perete

SW-SE — Swich POE montat în cutie metalică încastrată în perete

DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

PLAN PARTER. INSTALATIE DE ALARMARE LA EFRACTIE SI SUPRAVEGHERE VIDEO

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizație MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

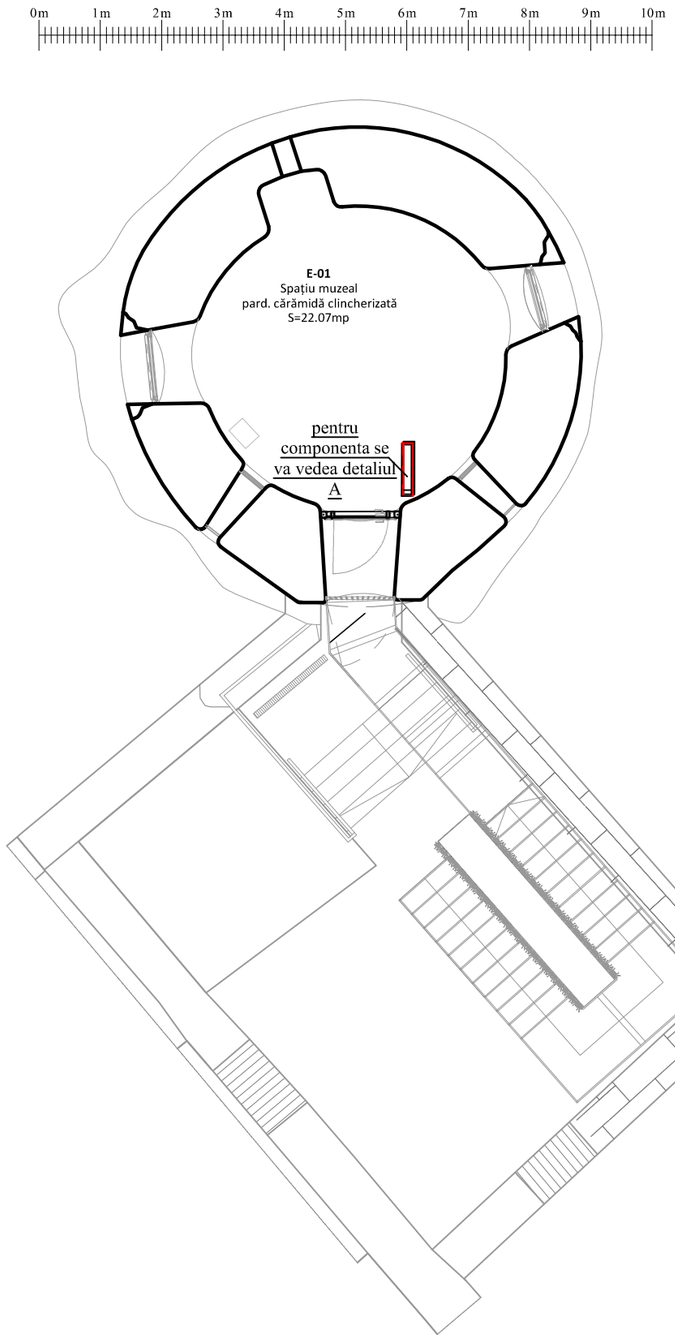
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	teh. Andreea SPAIMOC	

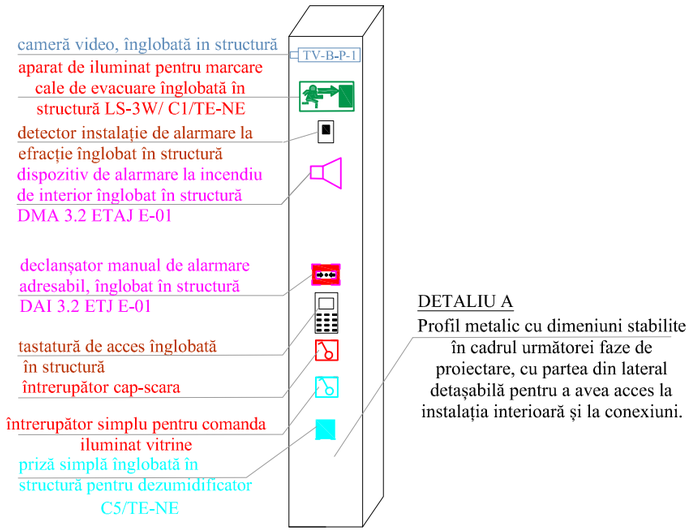
TITLUL PLANȘEI: **S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN PARTER. INSTALATIE DE ALARMARE LA EFRACTIE SI SUPRAVEGHERE VIDEO**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.3.-CS-03**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

LEGENDĂ:

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizație MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

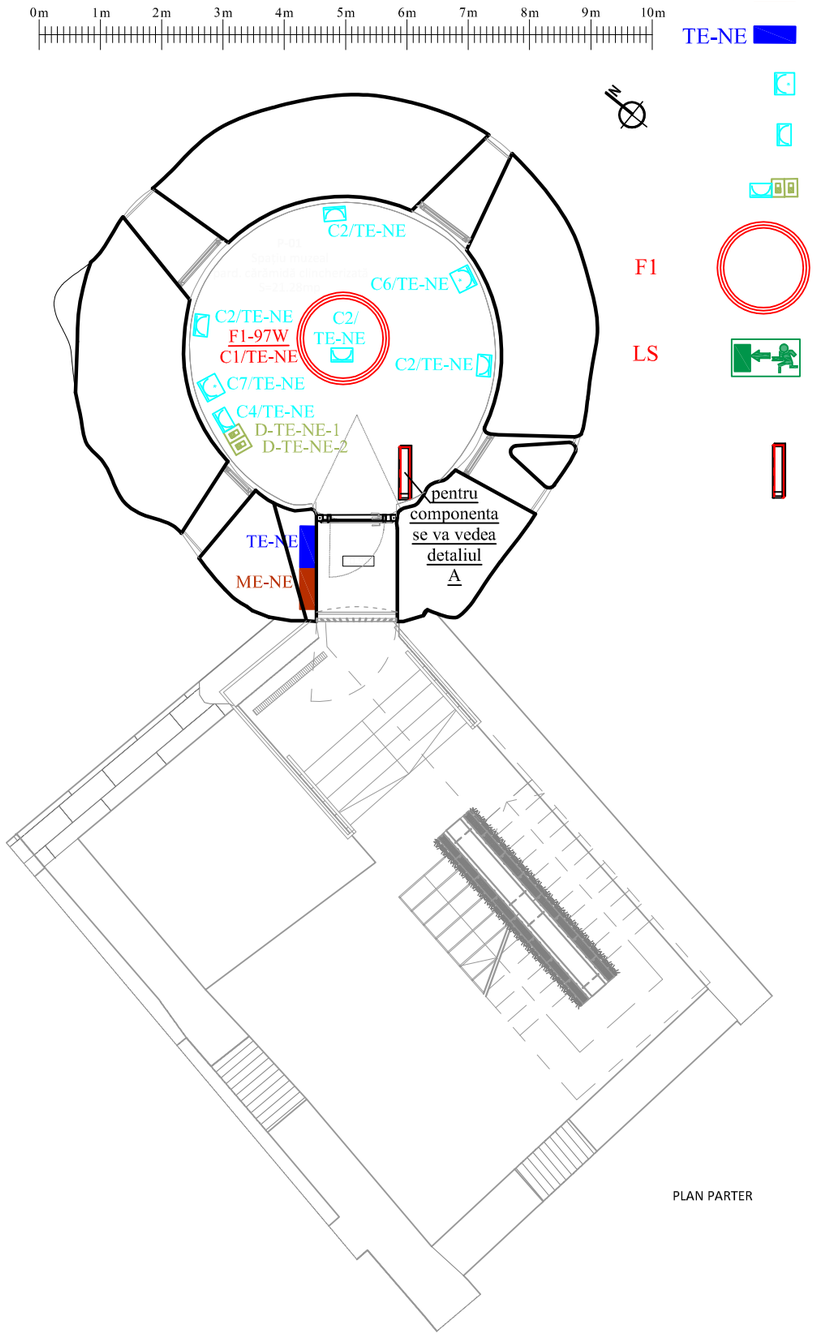
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	teh. Andreea SPAIMOC	

TITLUL PLANȘEI **S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN ETAJ. IINSTALATIE DE ALARMARE LA EFRACTIE SI SUPRAVEGHERE VIDEO**

SCARA **1:100** PLANȘA NR. **S.3.-CS-04**

SCARA PLANȘA MODIF. NR.



PLAN PARTER

LEGENDĂ:

ME-NE — Modul de extensie sistem de alarmare efracție montat în cutie metalică încastrată în perete

TE-NE — Tabloul electric cu montaj încastrat în perete.

Doza de pardoseală echipată cu o priză simplă de 230 V cu montaj în pardoseală pentru alimentare panouri radiante

Doza de pardoseală echipată cu o priză simplă de 230 V cu montaj în pardoseală

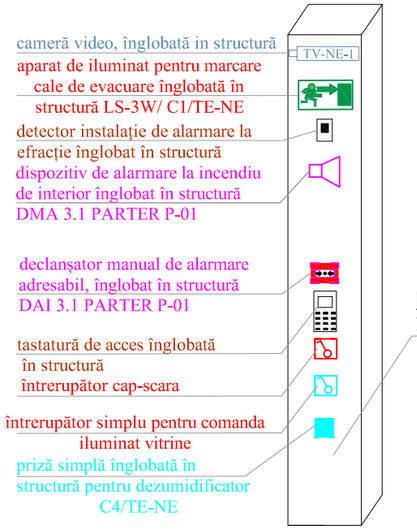
Doza de pardoseală echipată cu o priză simplă de 230 V și o priza dublă de date RJ 45, cu montaj în pardoseală

F1 — Aparat de iluminat suspendat, echipat cu modul LED de 97 W, temperatura de culoare 4000 K, montat suspendat de tavan, cu grad de protecție IP20, cu diametru de 1540 mm;

LS — Aparat de iluminat pentru marcare căi de evacuare, cu sursă LED 3 W, cu pictograme, cu autonomie de funcționare 2 h, funcționare permanentă. Montaj-pe structura auxiliară, poziționată în zona ușilor de acces, la înălțimea de 2 m;

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și elementele sistemului de alarmare la efracție; *vezi detaliul

DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

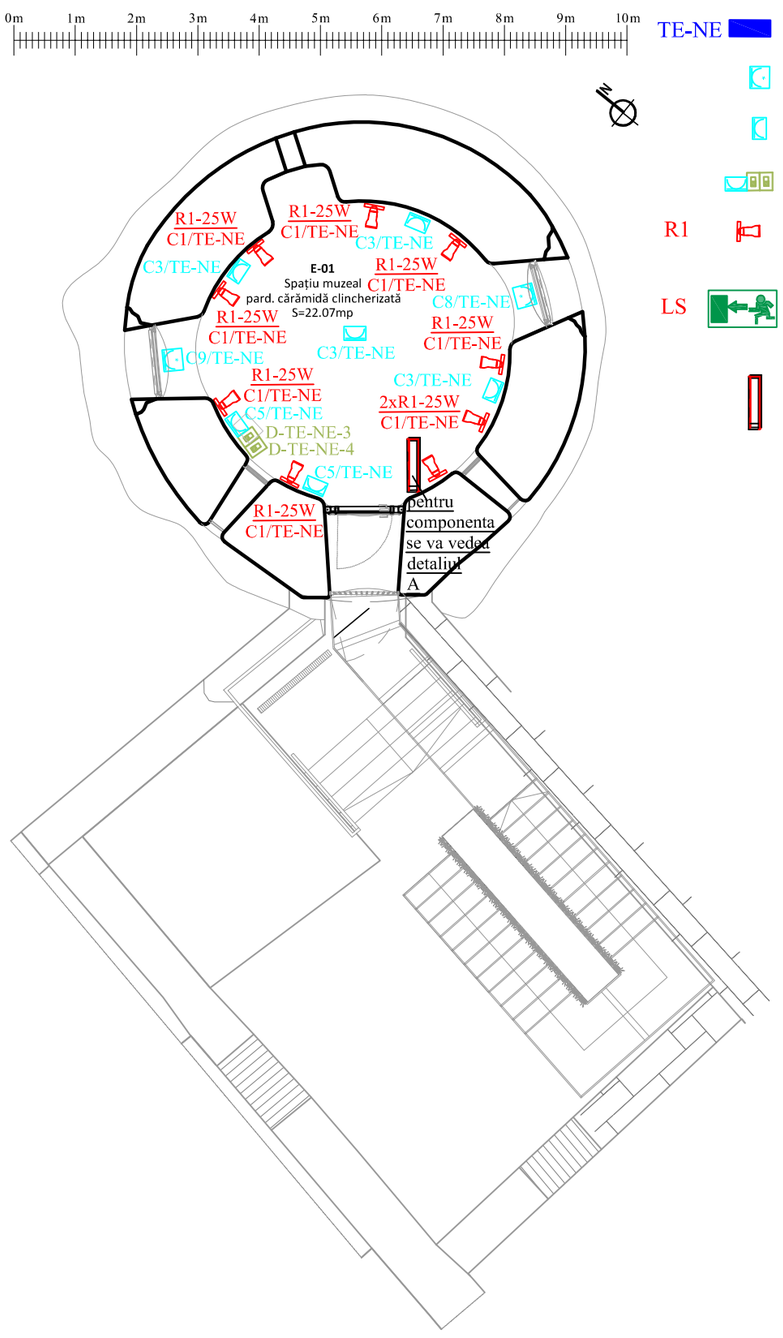
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	teh. Andreea SPAIMOC	

TITLUL PLANȘEI S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN PARTER. INSTALATII ELECTRICE

SCARA	1:100	PLANȘA NR.	S.3.-IE-01
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



LEGENDĂ:

ME-NE — Modul de extensie sistem de alarmare efracție montat în cutie metalică încastrată în perete

TE-NE — Tabloul electric cu montaj încastrat în perete.

Doza de pardoseală echipată cu o priză simplă de 230 V cu montaj în pardoseală pentru alimentare panouri radiante

Doza de pardoseală echipată cu o priză simplă de 230 V cu montaj în pardoseală

Doza de pardoseală echipată cu o priză simplă de 230 V și o priza dublă de date RJ 45, cu montaj în pardoseală

R1 — Aparat de iluminat, echipate cu modul LED de 25W, temperatura de culoare 4000K, cu montaj pe șină de alimentare de 1m conectata cu elemente flexibile, cu poziție reglabilă;

LS — Aparat de iluminat pentru marcare căi de evacuare, cu sursă LED 3 W, cu pictograme, cu autonomie de funcționare 2 h, funcționare permanentă. Montaj-pe structura auxiliară, poziționată în zona ușilor de acces, la înălțimea de 2 m;

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și elementele sistemului de alarmare la efracție; *vezi detaliul

DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI

DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detașabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

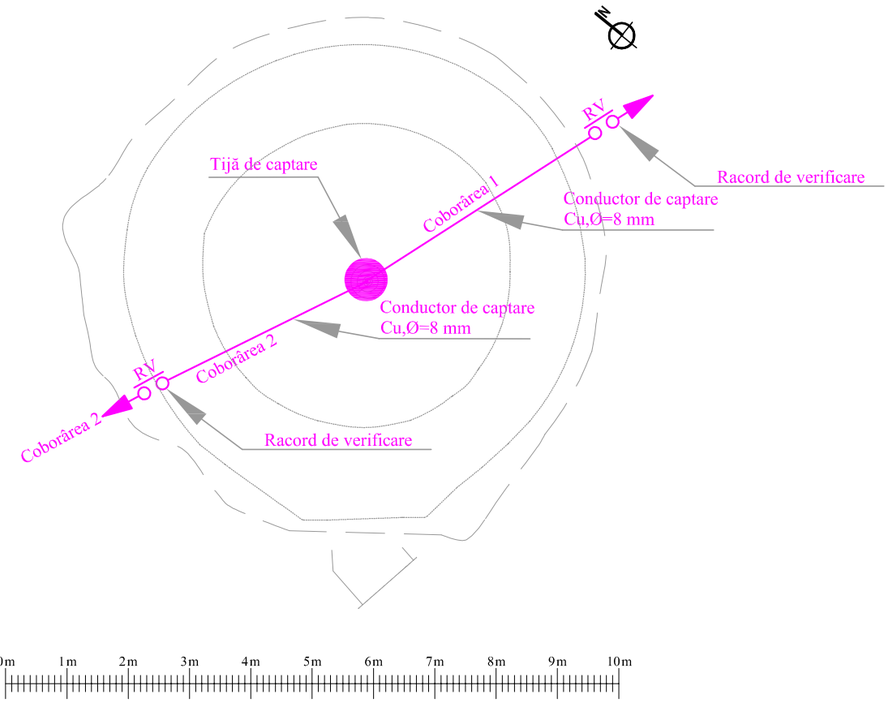
S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT	dr. ing. Anca BUZURA	
DESENAT	teh. Andreea SPAIMOC	

TITLUL PLANȘEI: **S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN ETAJ. INSTALATII ELECTRICE**

SCARA	1:100	PLANȘA NR.	S.3.-IE-02
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2022** **IANUARIE 2023**

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

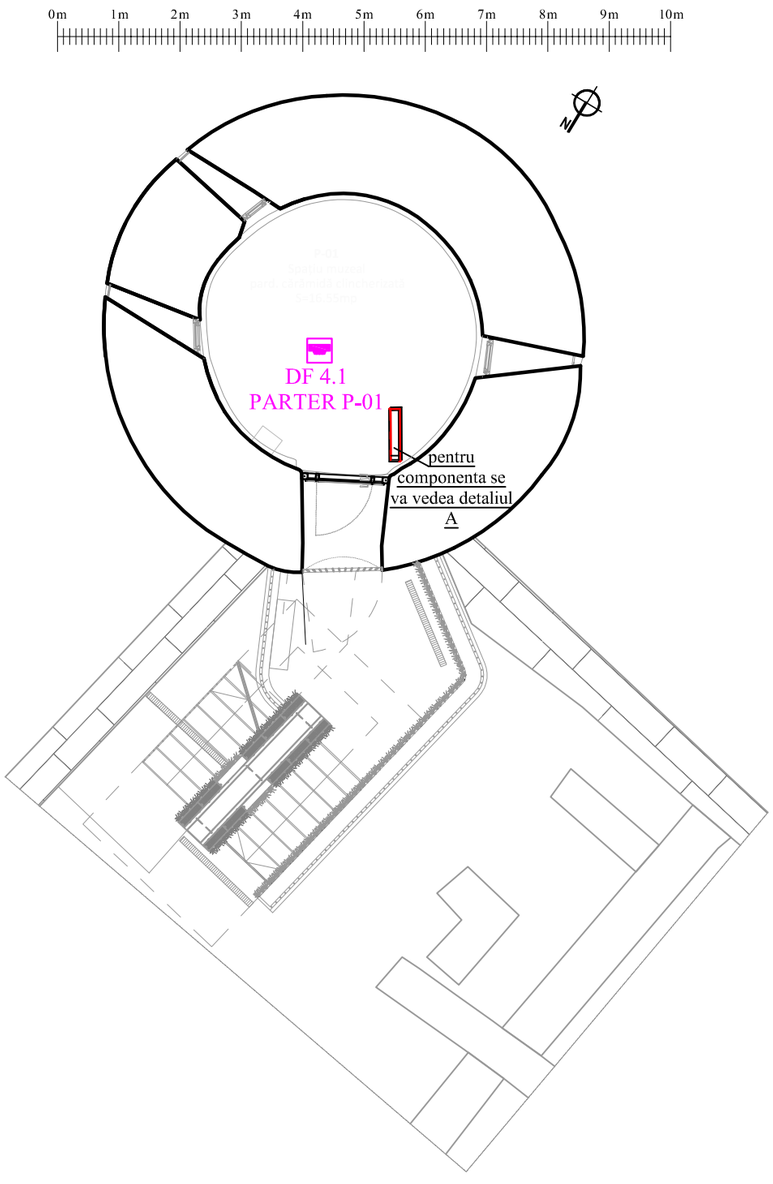
J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**dr. ing. Anca BUZURA**	
PROIECTAT	**dr. ing. Anca BUZURA**	
DESENAT	**teh. Andreea SPAIMOC**	

TITLUL PLANȘEI **S.3. BASTION CIRCULAR NORD-EST PLAN INVELITOARE. INSTALATIE DE PARATRASNET**

SCARA **1:100** **PLANȘA NR.** **S.3.-IE-03**

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

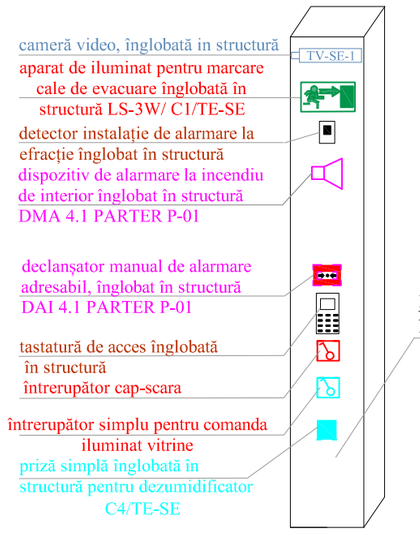


LEGENDĂ:

DF — Detector de fum;

Structura auxiliară cu montaj fix pe podea, ce deservește ca suport pentru aparataje, elementele sistemului IDSAI și antiefracție; *vezi detaliul

DETALIU A DE ECHIPARE A STRUCTURII AUXILIARE FIXE, AMPLASATE CONFORM PLANULUI



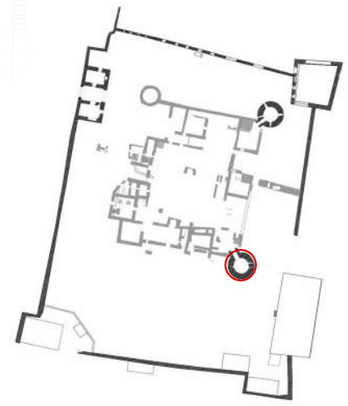
DETALIU A

Profil metalic cu dimeniuni stabilite în cadrul următorei faze de proiectare, cu partea din lateral detaşabilă pentru a avea acces la instalația interioară și la conexiuni.

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSAMBLULUI CETĂȚII BATHORY

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2022 IANUARIE 2023

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. PIEME IMPEX S.R.L.

J12/148/95-CIF: RO6987475 - Cap.social:600 lei - aut.ANRE nr.15442/2020

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	dr. ing. Anca BUZURA	
PROIECTAT CS	ing. Cristian COJAN	
DESENAT	teh. Andreea SPAIMOC	

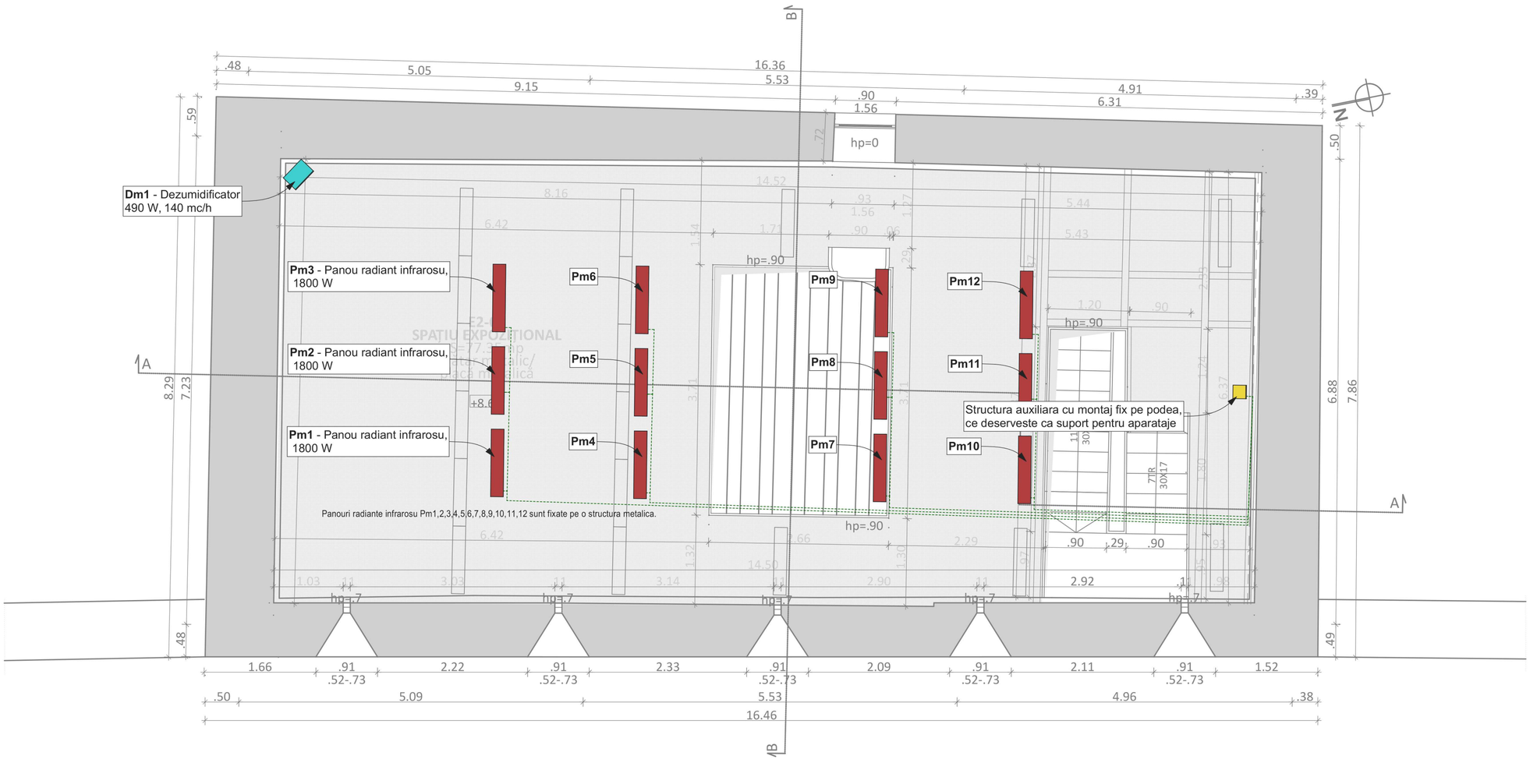
IMSAT SERVICE S.A
400641 Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 279
J12/319/1994 C.U.I. RO5178727
tel/fax: +40 264 412052
Autorizaţie MAI ISU seria A, nr. 2761/2012

TITLUL PLANȘEI S.4. BASTION CIRCULAR SUD-EST PLAN PARTER. INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDIU

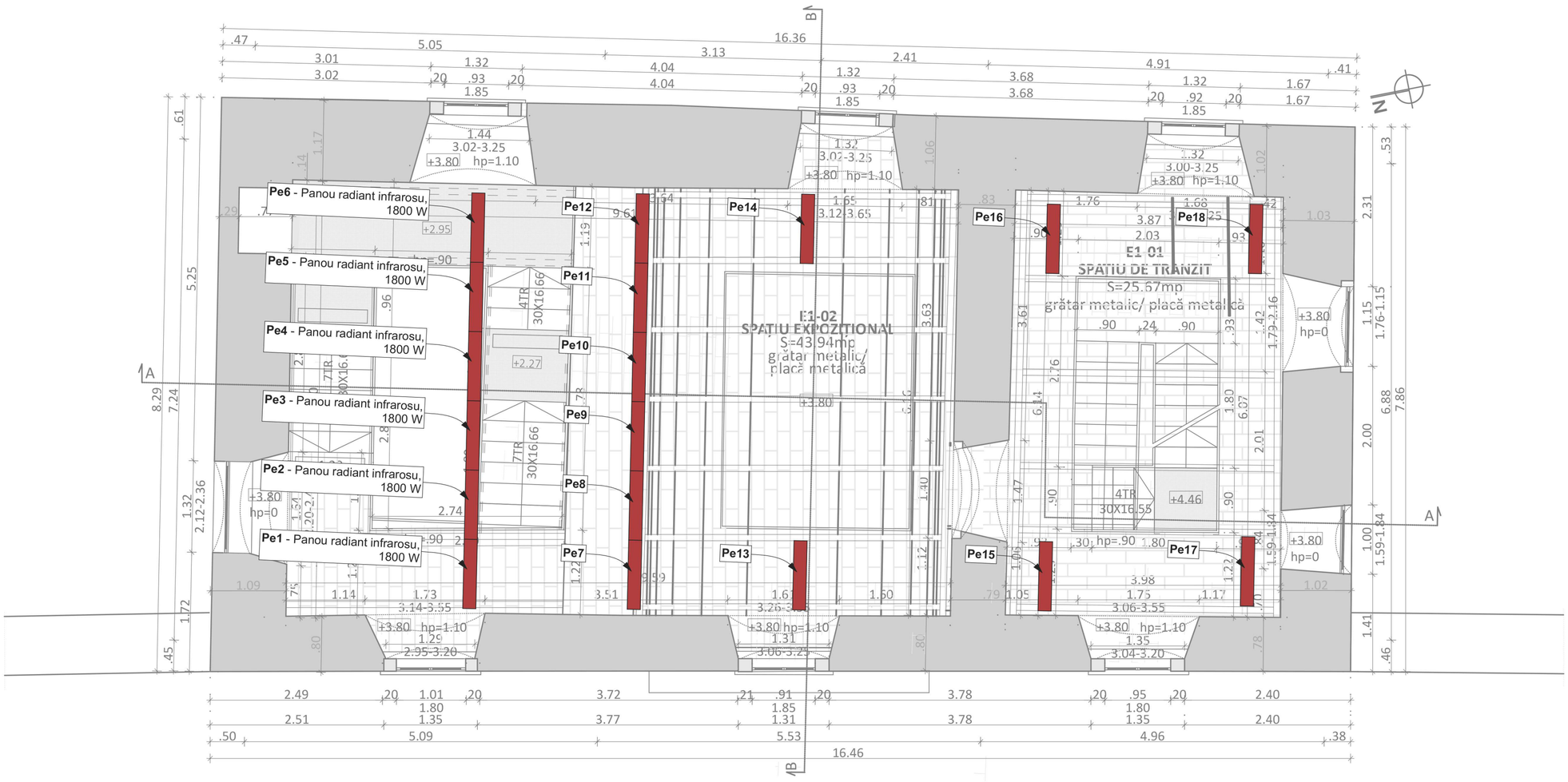
SCARA 1:100 **PLANȘA NR.** S.4.-CS-01

SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

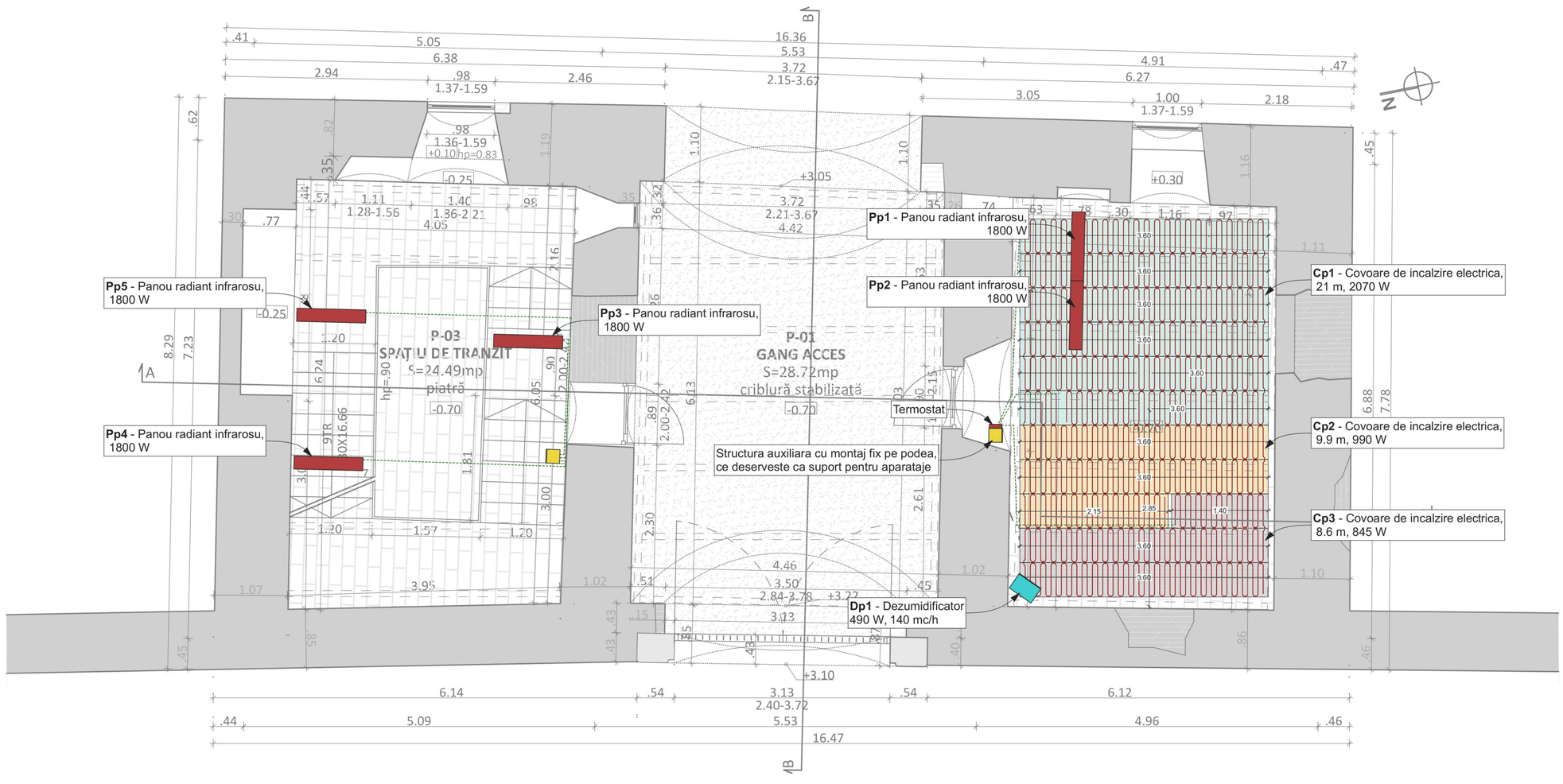
PLAN MANSARDA



PLAN ETAJ



PLAN PARTER



LEGENDĂ

- Structura auxiliara cu montaj fix pe podea, ce deserveste ca suport pentru aparataje
- Termostat pentru covoare de incalzire electrica
- **C** - Covoare de incalzire electrica
- **D** - Dezumidificator
- **P** - Panou radiant infrarosu

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999

DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2021 **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALATII TERMICE

PROMAX ENGINEERING

RO-530232 Miercurea Ciuc / HR
str. Lunca Mare nr.27 T/F : 0266-321-077
www.promax-engineering.com

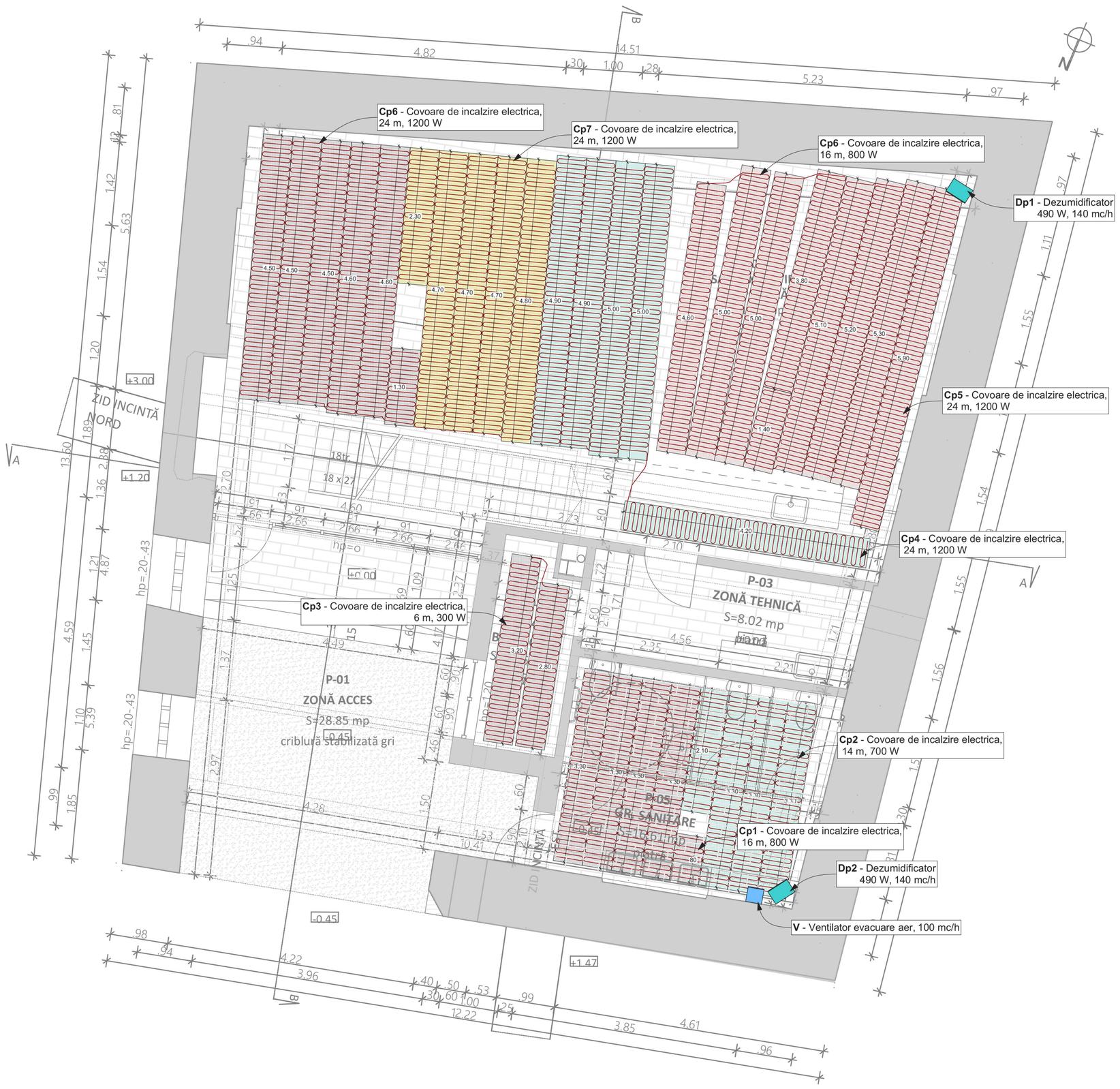
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**ing. László BÁRÓ**	
PROIECTAT	**ing. László BÁRÓ**	

TITLUL PLANȘEI **CLĂDIRE POARTĂ** **PROPUNERE**

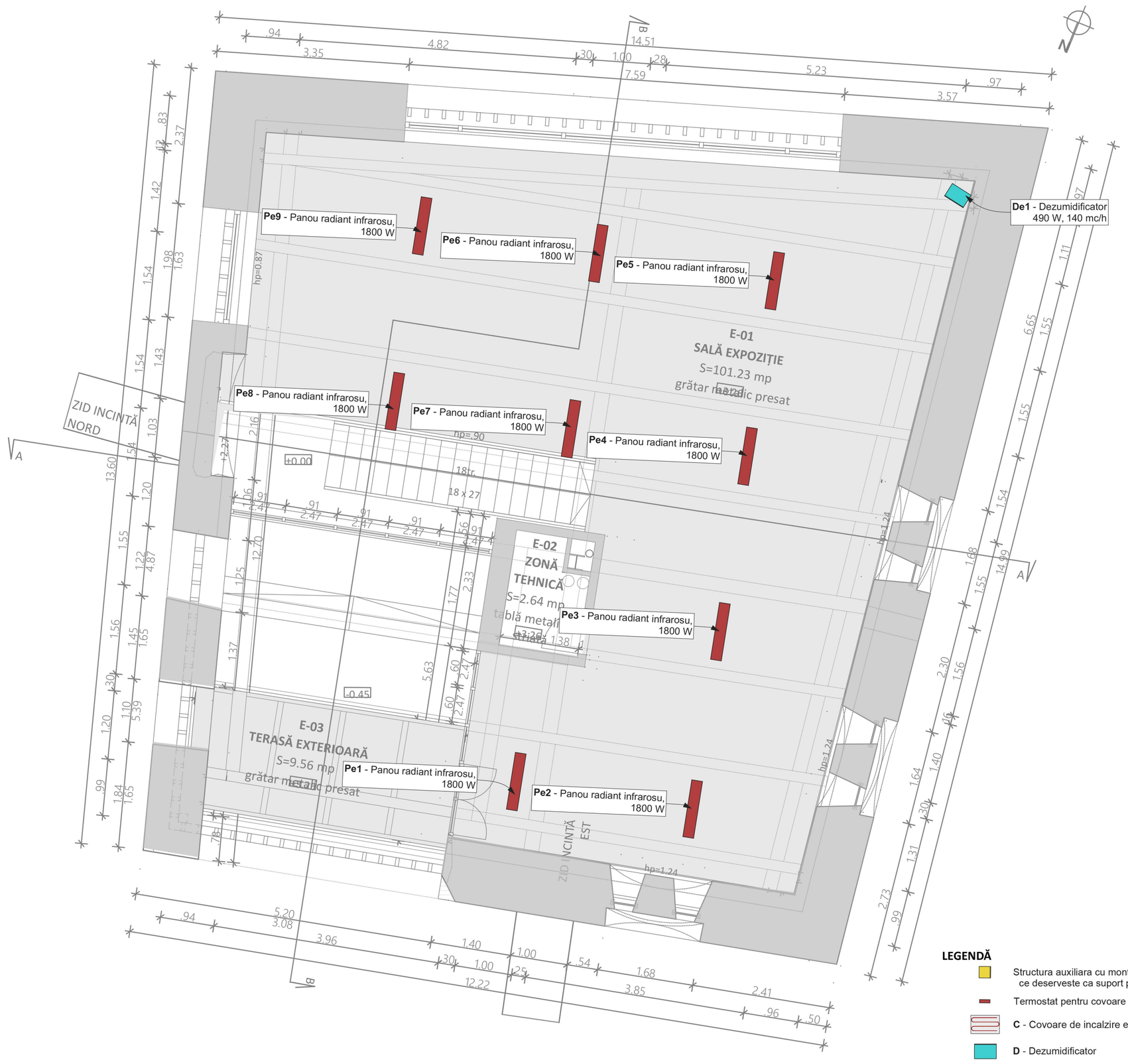
PLAN AMPLASARE INSTALAȚII ÎNCĂLZIRE ELECTRICĂ

SCARA	**1:50**	**PLANȘA NR.**	**IT-01**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	

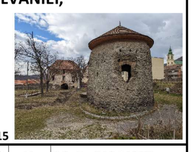
PLAN ETAJ



PLAN PARTER

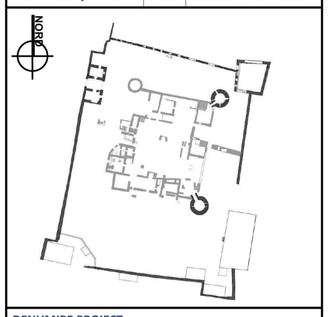


ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric **SJ-II-a-A-05126-LMI-2015**

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2021 APRILIE 2022

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALATII TERMICE
PROMAX ENGINEERING
RO-530232 Miercurea Ciuc / HR
str. Lunca Mare nr.27/F : 0266-321-077
www.promax-engineering.com

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	ing. László BÁRÓ	
PROIECTAT	ing. László BÁRÓ	

TITLUL PLANȘEI BASTION NE — PROPUNERE
PLAN AMPLASARE INSTALAȚII ÎNCĂLZIRE ELECTRICĂ

SCARA 1:50 **PLANȘA NR.** IT-02
SCARA **PLANȘA MODIF. NR.**

LEGENDĂ

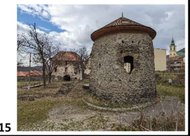
- Structura auxiliara cu montaj fix pe podea, ce deserveste ca suport pentru aparataje
- Termostat pentru covoare de incalzire electrica
- **C** - Covoare de incalzire electrica
- **D** - Dezumidificator
- **P** - Panou radiant infrarosu
- **V** - Ventilator evacuare aer

Cond. stradala de apa D=300mm
Camin menajer stradal
Canal menajer stradal B300mm
Punct de racord la cond. stradala de apa
Canal menajer stradal B300mm
Cond. stradala de apa OL 150mm
Extindere cond. stradal de apa PEHD110mm, PN10, proiectata
Drum acces
GIMNAZIUL CALUGARILOR MINORITI
SOCOM MAGURA
POLITIA
Punct alim. cu apa inst. de stropit PEHD32,Pn10
Camin inchidere/golire
Hidrant gradina 3/4" subteran
Perete cu plante ornamentale
Hii1 - Hidrant suprateran DN80x2B, asigura functiunea de hidrant interior pt. OB. S1
Hie2 - Hidrant suprateran stradal de incendiu DN80x2B
Rigola deschisa
Gura de scurgere cu gratar din fonta
PEHD110,Pn10
PVCKG250
PVCKG160
CP1
CP2
Pluvial PVCKG250,I=0.005
Alim. cu apa PEHD110,Pn10
CP3
PEHD32
Conducta apa PEHD32, Pn10
Pluvial PVCKG160
Menajer PVCKG110
Camin inchidere/golire
CM
Hii2 - Hidrant suprateran DN80x2B, asigura functiunea de hidrant interior pt. OB. S2 si S3
Cismea de apa
Gura de scurgere cu gratar din fonta
Hidrant gradina 3/4" subteran
Punct alim. cu apa inst. de stropit PEHD32,Pn10
Fantana arteziana ornamentala
Punct alim. cu apa fantana
Gura de scurgere cu gratar din fonta
PEHD25,Pn10
PVCKG110,I=0.005
Alim. cu apa PEHD110,Pn10
Pluvial PVCKG250,I=0.008
Menajer PVCKG200,I=0.005
Cond. subterana
Hii3 - Hidrant suprateran DN80x2B, asigura functiunea de hidrant interior pt. OB. S4 si S5
Camin pt. apometru, contor combinat DN80/20mm
Racord menajer PVCKG200mm
Racord pluvial PVCKG250mm
PEHD110,Pn10
CM existent
CM2
ROMTELECOM
CM proiectat pe canalul menajer stradal existent
Camin pluvial stradal CP1 proiectat
Dop PEHD110 pt. extinderi ulterioare
Camin inchidere/golire
Bransament apa PEHD110Pn10
Hie2 - Hidrant suprateran stradal de incendiu DN80x2B
Perete cu plante ornamentale
Punct alim. cu apa inst. de stropit
Camin inchidere/golire
Conducta apa PEHD32,PN10
Hidrant gradina 3/4" subteran
str.Ion Creanga
str.Stefanus Bathory
Canal menajer stradal existent
Extindere canal pluvial PVCKG315,I=0.005, proiectata
Extindere cond. stradal de apa PEHD110mm, PN10, proiectata
Camin pluvial stradal CP2 proiectat
Canal menajer stradal existent
Extindere canal pluvial PVCKG315,I=0.005, proiectata
Extindere cond. stradal de apa PEHD110mm, PN10, proiectata
Canal menajer stradal existent
Canal pluvial stradal existent
Cond. stradala de apa OL 150mm, existenta
Punct de racord la cond. stradala de apa
camin apa cu robinet D=4"
Camin pluvial de racord CP3 proiectat pe canalul pluvial stradal
Camin menajer stradal existent

LEGENDA

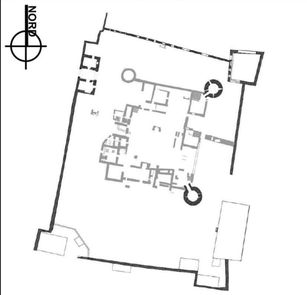
Extindere cond. stradala de apa	
Conducta apa	
Canal pluvial	
Canal menajer	
CP	Camin pluvial de vizitare
CM	Camin menajer de vizitare

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI, Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanță	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanță	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistență la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2021** **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS
J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

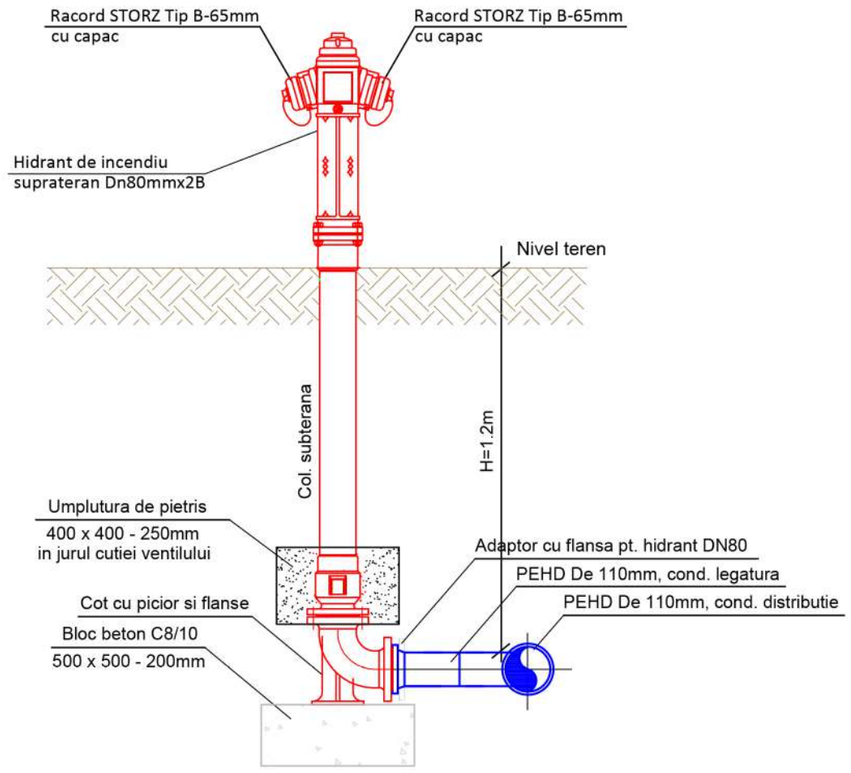
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU
S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	ing. Tibor GEGO	
PROIECTAT	ing. Tibor GEGO	

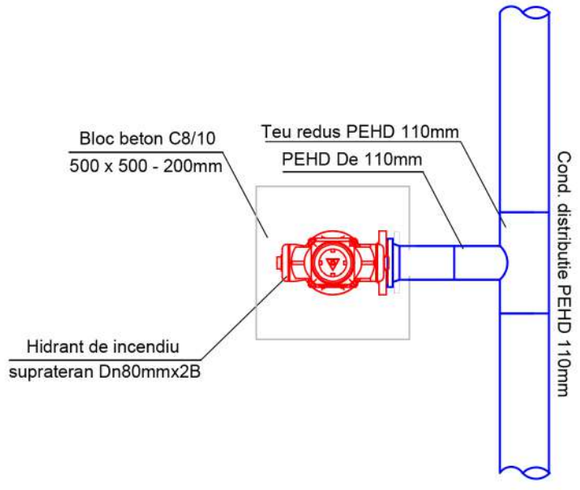
TITLUL PLANȘEI
PROPUNERE
PLAN DE SITUAȚIE
APĂ, CANAL, HIDRANȚI

SCARA	1:500	PLANȘA NR.	IS-01
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	

HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN
SECTIUNEA A-A



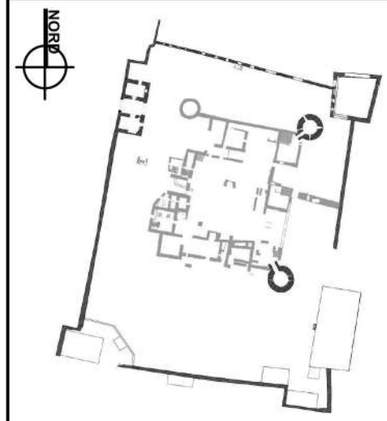
VEDERE IN PLAN



ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY
Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT
REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR
ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2021** **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL
CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT
UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

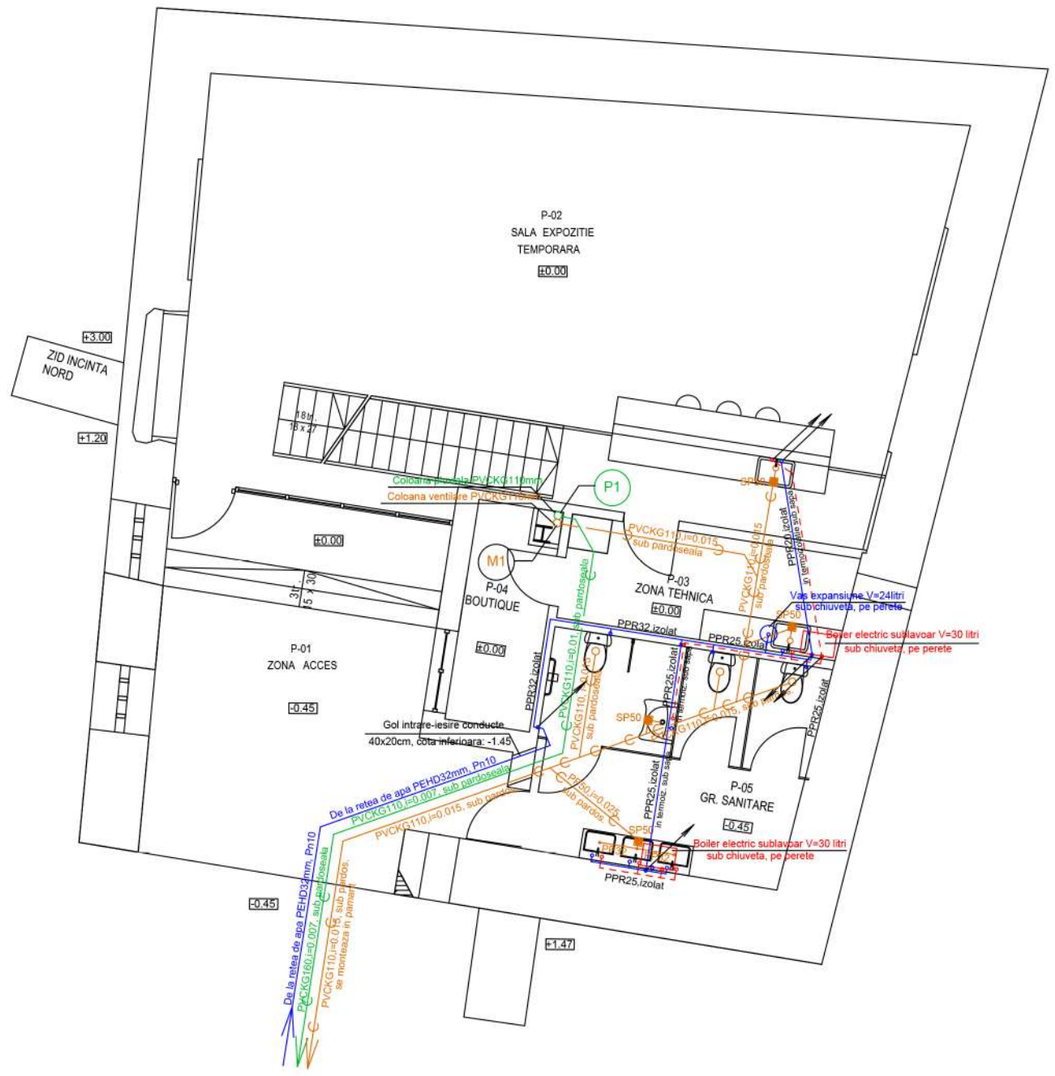
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**ing. Tibor GEGO**	
PROIECTAT	**ing. Tibor GEGO**	

TITLUL PLANȘEI
PROPUNERE
PLAN ȘI SECȚIUNE
HIDRANT SUPRATERAN DE INCENDIU

SCARA	1:20	PLANȘA NR.	IS-02
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



LEGENDA

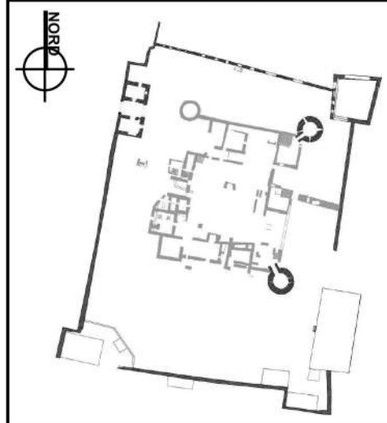
- Conducta apa rece
- Conducta apa calda
- Canalizare pluviala
- Canalizare menajera

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2021 **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

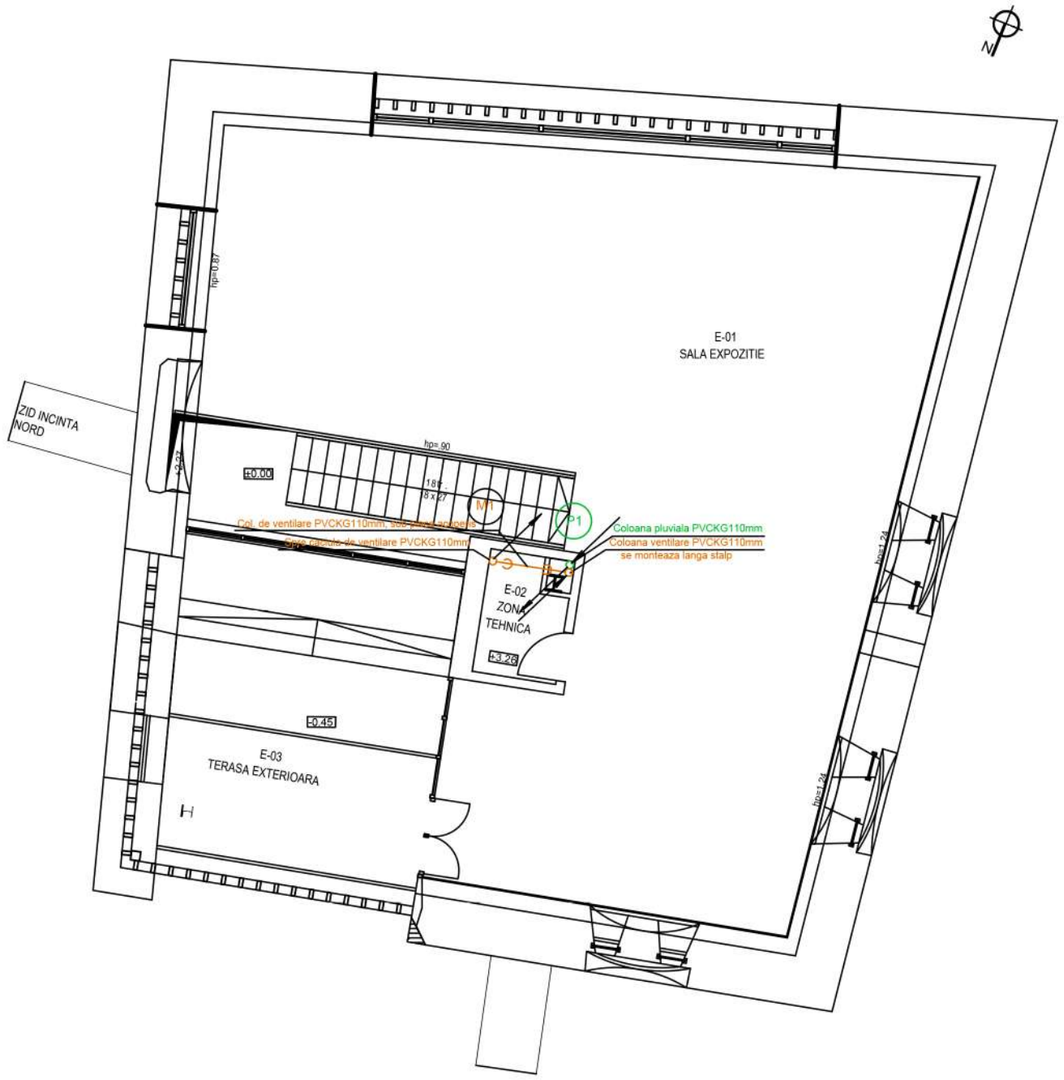
S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**ing. Tibor GEGO**	
PROIECTAT	**ing. Tibor GEGO**	

TITLUL PLANȘEI

PROPUNERE
INSTALAȚII SANITARE
PLAN PARTER BASTION N.E. - S.2.

SCARA	**1:100**	**PLANȘA NR.**	**S.2.-IS-01**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



LEGENDA

Canalizare pluviala

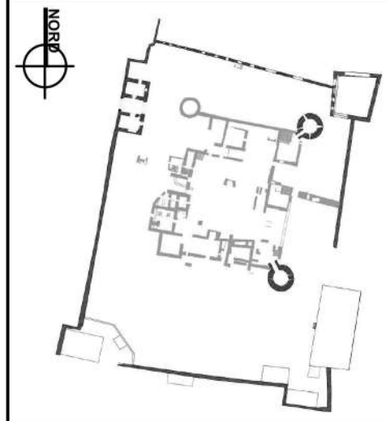
Canalizare menajera

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2021 APRILIE 2022

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ȘEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

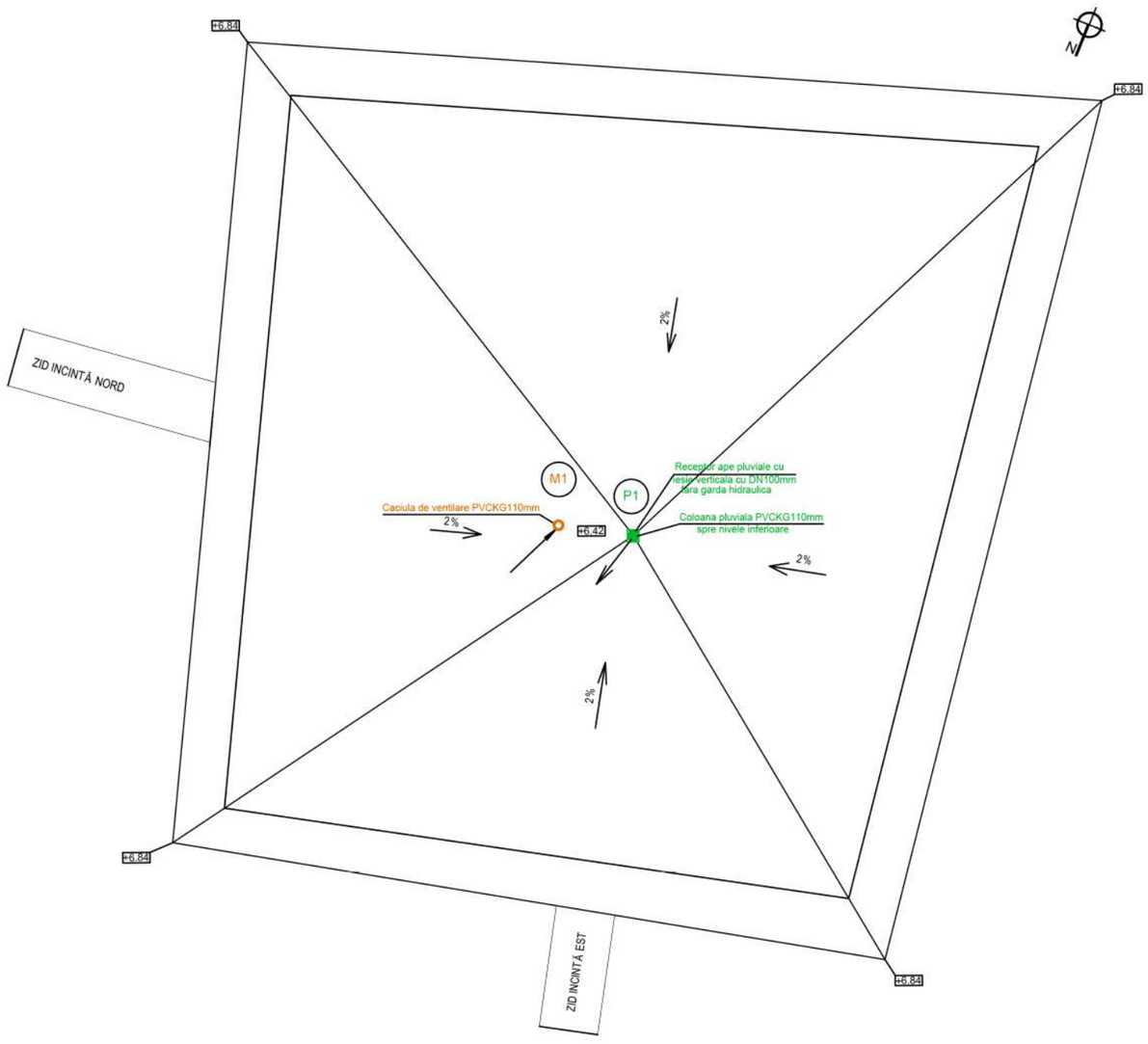
S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	ing. Tibor GEGO	
PROIECTAT	ing. Tibor GEGO	

TITLUL PLANȘEI

PROPUNERE INSTALAȚII SANITARE PLAN ETAJ BASTION N.E. - S.2.

SCARA	1:100	PLANȘA NR.	S.2.-IS-02
SCARA		PLANȘA MODIF. NR.	



LEGENDĂ

Canalizare pluviala

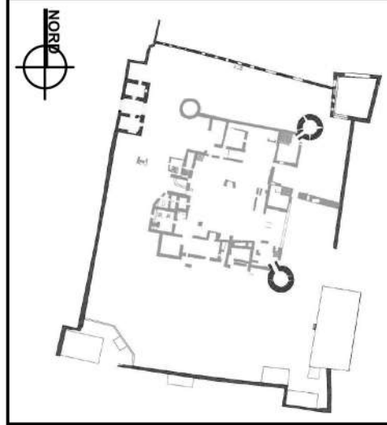
Canalizare menajera

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2021 **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

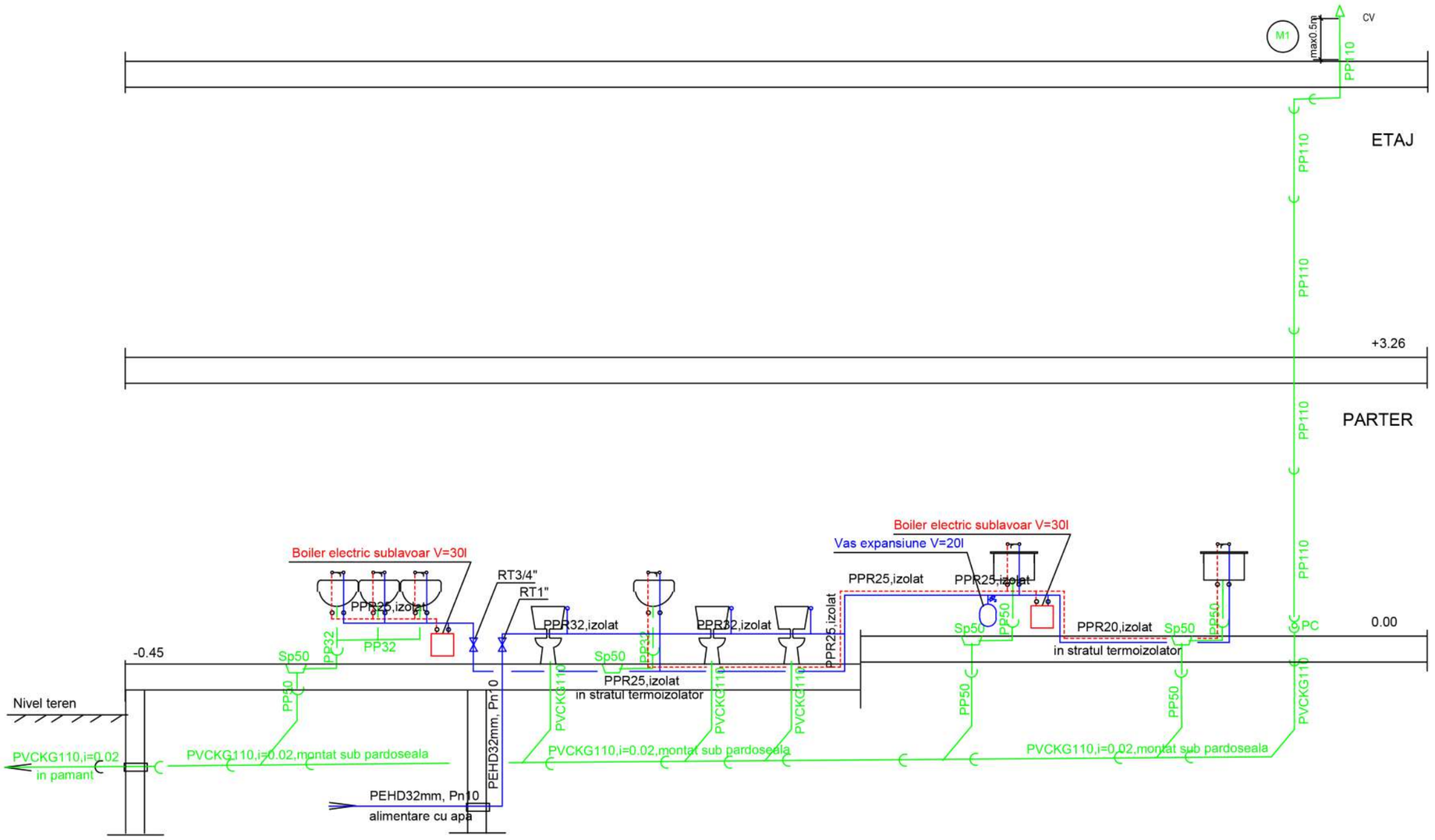
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**ing. Tibor GEGO**	
PROIECTAT	**ing. Tibor GEGO**	

TITLUL PLANȘEI **PROPUNERE INSTALAȚII SANITARE PLAN ACOPERIȘ BASTION N.E. - S.2.**

SCARA	**1:100**	**PLANȘA NR.**	**S.2.-IS-03**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	



LEGENDA

- Conducta apa rece
- Conducta apa calda
- Canalizare menajera

RT	Robinet de trecere
PC	Piesa de curatire
RE	Reductie excentrica
CV	Caciula de ventilare
SP	Sifon de pardoseala
CA	Clapeta antiretur

Se vor respecta pantele minime pt. canale pt. ape menajere:

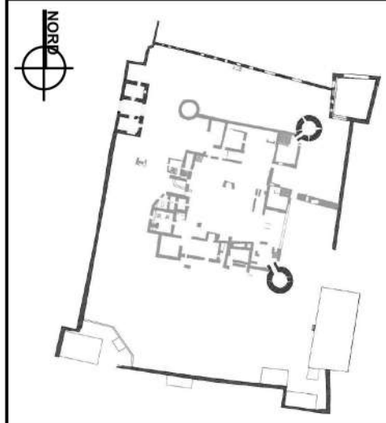
PP110.....i=0.012
PP 50.....i=0.025
PP 40.....i=0.025
PP 32.....i=0.025

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	B	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	II.	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	II.	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	ag=0,10g Tc=0,7s	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	IV.	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ŞI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI

FAZA D.A.L.I.

CONTRACT NR. 443/2021 APRILIE 2022

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	dr. ing. Imola KIRIZSÁN	
ŞEF PROIECT	arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

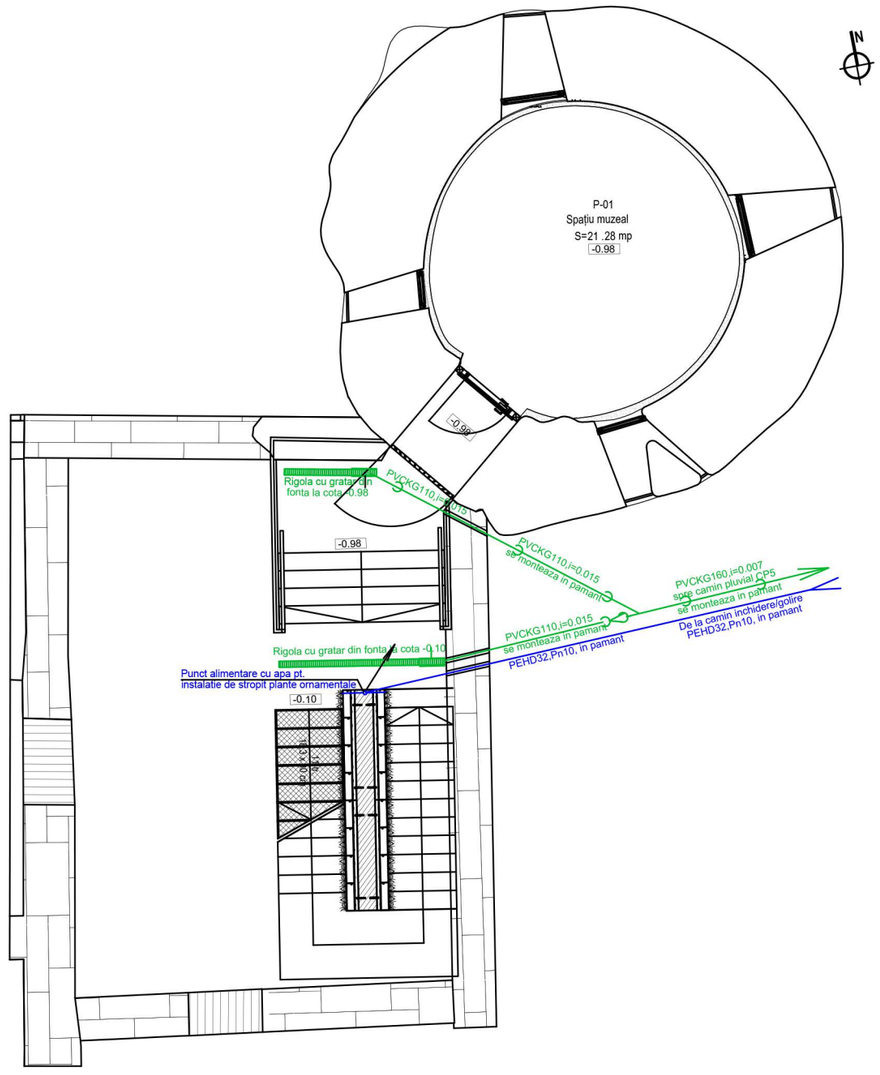
S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ŞEF PROIECT DE SPECIALITATE	ing. Tibor GEGO	
PROIECTAT	ing. Tibor GEGO	

TITLUL PLANŞEI

PROPUNERE INSTALAȚII SANITARE
SCHEMA COLOANELOR BASTION N.E. - S.2.

SCARA	F.S.	PLANŞA NR.	S.2.-IS-04
SCARA		PLANŞA MODIF. NR.	



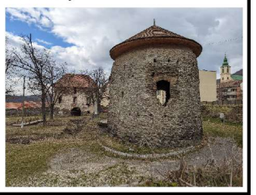
LEGENDĂ

Conducta apa rece

Canalizare pluviala

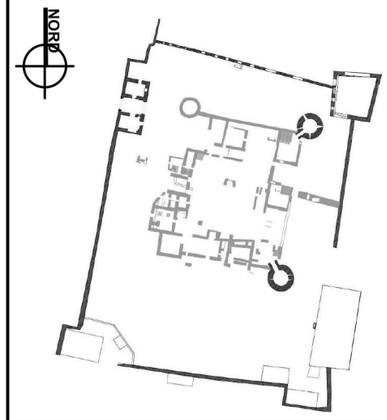
ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ



Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. 443/2021 **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

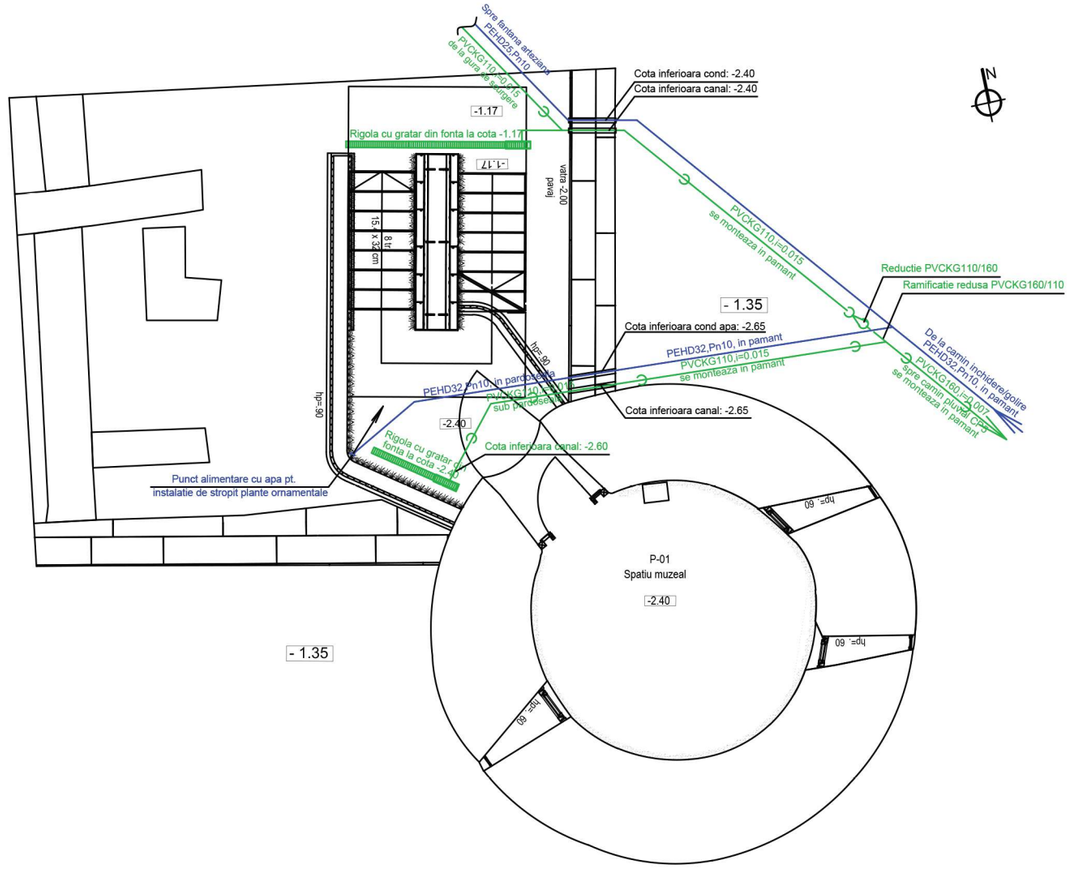
SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**ing. Tibor GEGO**	
PROIECTAT	**ing. Tibor GEGO**	

TITLUL PLANȘEI

PROPUNERE
INSTALAȚII SANITARE
PLAN BASTION CIRCULAR N.E. - S.3.

SCARA	**1:100**	**PLANȘA NR.**	**S.3.-IS-01**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	

PLAN PARTER



LEGENDĂ

Conducta apa rece

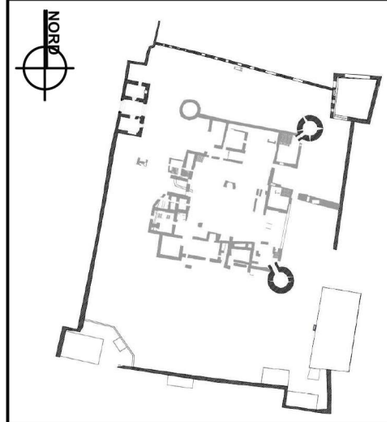
Canalizare pluviala

ANSAMBLUL CETĂȚII BATHORY

Orașul ȘIMLEU SILVANIEI,
Județul SĂLAJ

Monument istoric
SJ-II-a-A-05126-LMI-2015

Categoria de importanţă	**B**	H.G. Nr. 766 / 1997
Clasa de importanţă	**II.**	Normativ P 100 - 1 /2013
Categ.de imp.si expunere	**II.**	Cod de proi. CR 0-2012
Caracterisici seismice	**ag=0,10g Tc=0,7s**	Normativ P 100 - 1 /2013
Grad rezistenţă la foc	**IV.**	Normativ P 118 - 1999



DENUMIRE PROIECT

REABILITAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A ANSABLULUI CETĂȚII BATHORY, ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

BENEFICIAR

ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

FAZA **D.A.L.I.**

CONTRACT NR. **443/2021** **APRILIE 2022**

PROIECTANT GENERAL

CENTRU DE CERCETARE, PROIECTARE ÎN DOMENIUL REABILITĂRII PATRIMONIULUI CONSTRUIT

UTILITAS

J12/4006/91- CIF:RO-230433 - Cap.social 5000 lei - aut.MCC nr.241/2008

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
DIRECTOR EXECUTIV	**dr. ing. Imola KIRIZSÁN**	
ȘEF PROIECT	**arh. Zs. SZILÁGYI-BARTHA**	

PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALAȚII SANITARE, INCLUSIV DE STINGERE INCENDIU

S.C. DELTA INSTAL S.R.L.
RO-530180 Miercurea Ciuc / HR
Str. Aleea Avantului, nr.8.
C.I.F. RO - 22008560
tiborgego@yahoo.ro

SPECIFICAȚIE	NUMELE	SEMNAT
ȘEF PROIECT DE SPECIALITATE	**ing. Tibor GEGO**	
PROIECTAT	**ing. Tibor GEGO**	

TITLUL PLANȘEI

PROPUNERE INSTALAȚII SANITARE PLAN BASTION CIRCULAR S.E. - S.4.

SCARA	**1:100**	**PLANȘA NR.**	**S.4.-IS-01**
SCARA		**PLANȘA MODIF. NR.**	