



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

PROIECT nr. 515 / 2024
pentru
**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI SISTEMATIZARE
UTILITĂȚI AFERENT OBIECTIVULUI “REABILITAREA,
RESTAURAREA ȘI VALORIFICAREA DURABILĂ A
MUZEULUI JUDEȚEAN BOTOȘANI”**



1.	Beneficiar:	MUZEUL JUDEȚEAN BOTOȘANI
2.	Proiectant:	S.C. ArhiDesign Center S.R.L. B-dul Mihai Eminescu, nr. 43, Botoșani
3.	Amplasament	Jud. Botoșani, Mun. Botoșani, Str. Unirii nr. 15, CAD/CF 63860
4.	Fază proiect:	PTh

Întocmit,
arh. Laurențiu SANO

Verificat,
arh. Constantin HARALAMB



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

BORDEROU PIESE SCRISE

- Foaie de Capăt
- Borderou Piese Scrise si Desenate
- Lista de Responsabilități
- Referate Verificatori Avizati MLPAT
- Memoriu General
- Memoriu Tehnic de Arhitectură
- Memoriu Tehnic Instalații Electrice
- Caiete de Sarcini si Breviare de Calcul
- Programe de Urmărire și Control
- Devize de Lucrări

BORDEROU PIESE DESENATE - ARHITECTURĂ

- A-01 - Plan de Încadrare în Zonă
- A-02 - Plan Amplasament - Situație Existentă
- A-03 - Plan Amplasament - Situație Propusă
- A-04 - Plan Amplasament Detaliu - Situație Propusă
- A-05 - Plan Amplasament - Amenajare Spații Verzi
- A-06 - Relevu Rezervor Păcură
- A-07 - Împrejmuire
- A-08 - Imagistică Amenajare Propusă 1
- A-09 - Imagistică Amenajare Propusă 2
- DE-01 - Detaliu Grilaj Împrejmuire - Panou Curent (P1)
- DE-02 - Detaliu Grilaj Împrejmuire - Panou Curent (P2)
- DE-03 - Detaliu Poartă Acces Pietonal
- DE-04 - Detaliu Poartă Acces Auto
- DE-05 - Detaliu Stratificație Pavaj
- DE-06 - Detaliu Mobilier 1
- DE-07 - Detaliu Mobilier 2
- DE-08 - Detaliu Fundații Gard



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

BORDEROU PIESE DESENATE – INSTALAȚII ELECTRICE

E0 – Instalații Electrice – Plan Rețele Exterioare

E1 – Instalații Electrice – Schema Monofilară TE-Ext

Întocmit,
arh. Laurențiu SANO

Verificat,
arh. Constantin HARALAMB



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

ȘEF PROIECT:

arh. Constantin HARALAMB

Colectiv de elaborare:

SPECIALITATEA ARHITECTURĂ:

arh. Constantin HARALAMB

arh. Laurențiu SANO

SPECIALITATEA INSTALAȚII:

ing. Cosmin FARCAȘ

ing. Iulian GORBĂNESCU

Întocmit,

arh. Laurențiu SANO

Verificat,

arh. Constantin HARALAMB



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

MEMORIU GENERAL

Cap. I. DATE GENERALE

- 1.1. Denumire Proiect:** PROIECTARE ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI SISTEMATIZARE UTILITĂȚI AFERENT OBIECTIVULUI “REABILITAREA ȘI VALORIFICAREA DURABILĂ A MUZEULUI JUDEȚEAN BOTOȘANI”
- 1.2. Beneficiar:** MUZEUL JUDEȚEAN BOTOȘANI
- 1.3. Localizare:** - terenul pe care se află obiectivul propus se găsește în județul Botoșani, municipiul Botoșani, Str. Unirii nr. 15, CAD/CF 63860
- 1.4. Regimul Juridic:**
- teren - suprafața = 1890.00 mp, proprietate județul Botoșani, domeniul public
 - construcții – Sc = 1020,00 mp clădire muzeu D+P+1, proprietate județul Botoșani, domeniul public
 - în administrarea - (teren) – suprafața teren = 1890,00 mp, cu drept de administrare Muzeul Județean Botoșani
 - construcții – Sc = 1020,00 mp clădire muzeu, cu drept de administrare Muzeul Județean Botoșani
 - regim special impus terenului: UTR nr. 7; zona centrală, **imobil monument istoric BT-II-m-B-01937 Fosta prefectură, azi Muzeul Județean Botoșani**
 - Imobilul este situat și în zona de protecție a monumentelor istorice: BT-II-m-B-01885 Casa Isăcescu, BT-II-m-B-01887 Casa Săvinescu
- 1.5. Regimul Economic:**
- folosința actuală – teren curți construcții;
 - destinația stabilită prin documentațiile de urbanism aprobate – **UTR nr. 7, IS** - zonă de instituții publice și servicii de interes general
 - funcțiunea dominantă în UTR 7: **Llu1**
 - funcțiuni complementare admise în UTR 7: **LMu1, LMu2, Llu1, Llu2, Pp, I1 existente, CCr, CCp.**



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

- funcțiuni interzise în UTR 7: **LMre1, LMre2, LMrf1, LMrf2, A, I1 cu excepția celor existente, I2, Pcs, CCf, S**
- reglementări fiscale specifice – zonă de impozitare “A”

1.6. Regimul Tehnic:

- procent ocupare teren - existent 54 %
 - propus – se menține existentul
- coeficient de utilizare teren - existent cca 1,61
 - propus – se menține existentul
- suprafața parcelă construibilă – minim / maxim
- dimensiuni obligatorii parcelă construibilă
 - lățime / adâncime
- regim de înălțime - existent – D+P+1
 - propus – minim
 - maxim – se menține existentul
- aliniament parcelă - stradal – Str. Unirii
 - lateral – proprietăți private – persoane fizice și sau juridice și bdul Mihai Eminescu
 - posterior – proprietăți private – persoane fizice și sau juridice
- alinierea construcțiilor – stradal – se menține alinierea existentă
- retrageri obligatorii: - stradal - se menține alinierea existentă
 - lateral - se menține existentul, cu respectarea Codului Civil
 - posterior – se menține existentul, cu respectarea Codului Civil
- orientarea clădirii față de punctele cardinale-.....
- accese: - auto și pietonale – existente
 - parcaje - în interiorul parcelei, dimensionate și configurate conform prevederilor Anexei nr. 5 la R.G.U. – HG 525/96
- echiparea cu utilități – zona dispune de rețele de utilități: alimentare cu apă, canalizare, telefonie, salubritate, energie electrică, energie termică, gaze naturale, transport urban, televiziune prin cablu
- sistem constructiv și materiale de construcție permise: durabile
- finisaje exterioare recomandate: durabile

Condiții:

- Conform prevederilor art 11 alin. (7) lit. e) din Legea nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, Direcția Edilitate din cadrul Primăriei municipiului



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Botoșani pentru lucrări de branșamente și racorduri executate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă va emite acordul / autorizația administratorului drumului,

- Împrejmuirea se va executa cu respectarea Codului Civil; împrejmuirea spre stradă se poate face numai în condițiile în care elementele de construcție care alcătuiesc împrejmuirea sunt situate în interiorul proprietății solicitantului; împrejmuirea pe limita de proprietate se poate face numai cu acordul vecinului exprimat în formă autentică
- Toate elementele panoului de afișaj vor fi amplasate în interiorul parcelei CF 63860

1.7. Proiectant General: S.C. “ARHIDESIGN CENTER” S.R.L.

OBIECTUL LUCRĂRII

Prezenta documentație are ca obiect determinarea condițiilor pentru **PROIECTARE ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI SISTEMATIZARE UTILITĂȚI AFERENT OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI” – AMENAJĂRI EXTERIOARE ȘI CONSTRUIRE ÎMPREJMUIRE**, situate pe un teren proprietate publică a municipiului Botoșani, în administrarea Muzeului Județean Botoșani.

Cap. II. ÎNCADRAREA ÎN ZONĂ

2.1. – Situatia obiectivului în cadrul localității

- Jud. Botoșani, Mun. Botoșani, Str. Unirii nr. 15

2.2. – Prescripțiile din documentațiile de urbanism elaborate:

- destinația terenului: situat în intravilanul municipiului Botoșani, cu o suprafață de 1890.00 mp și Cartea Funciară nr. 63860.

Cap. III. SITUAȚIA EXISTENTĂ

3.1. Așezare: regiune cuprinsă între Siret și Prut, în extremitatea de nord - est a țării, la granița cu Ucraina (la nord) și Republica Moldova (la est). La vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iași. Orașul Botoșani este situat în zona de contact dintre regiunea dealurilor înalte de pe stângă a văii Siretului, în vest, și cea a dealurilor joase a Câmpiei Moldovei ce se întinde către est.

3.2. Clima și Fenomenele Meteo: este temperat - continentală, influențată puternic de masele de aer din estul continentului, fapt ce determină ca temperatura medie anuală să fie mai redusă decât în restul țării (8-9°C), cu precipitații variabile, cu ierni sărace în zăpadă, cu veri ce au regim scăzut de umezeală, cu vânturi predominante din nord - vest și sud - vest. Sub aspect geosuctural, județul Botoșani este amplasat în întregime pe unitatea de platformă veche, numită Platforma Moldovenească.



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Privit în ansamblu, teritoriul județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg valurit, cu interfluvii colinare, deluroase, separate prin vai cu lunci largi și pline de iazuri. Densitatea medie a rețelei hidrografice are valori cuprinse între 0,43 și 0,63 km/kmp. Fiind situat în partea de nord-est a țării, teritoriul județului Botosani este supus influențelor climatice continentale ale Europei de Est și mai puțin celor ale Europei Centrale, deși majoritatea precipitațiilor sunt provocate de mase de aer care se deplasează din vestul și nord-vestul Europei. Vecinătatea cu marea câmpie Euro-Asiatică face clima județului Botosani să se caracterizeze printr-un regim al temperaturii aerului și al precipitațiilor cu valori caracteristice climatului continental-excesiv.

3.3. Date Geologice Generale

Din punct de vedere geomorfologic, municipiul Botosani se încadrează în unitatea „Câmpia Moldovei”, subdiviziunea Jijia Superioară și a Bașeului ce apare ca o zonă deluroasă, fragmentată prin văi de eroziune ce s-au dezvoltat de-a lungul rețelei hidrografice a Jijiei.

Caracterizarea reliefului

Din punct de vedere al reliefului, municipiul Botosani prezintă un aspect larg valurit, cu interfluvii colinare, deluroase sau sub forma de platouri joase, toate acestea lăsând impresia că provin dintr-o suprafață unică taiată în rauri.

Județul Botoșani prezintă o succesiune de culmi orientate NV-SE, despărțite de văi largi consecutive, care se diferențiază prin energii de relief variabile: peste 200 m în vest de-a lungul Siretului, unde și altitudinile sunt mai mari depășind 400 m în NV și 500 m în SV, 100-150 m în cea mai mare parte a județului, cu excepția părții centrale Cozancea, cu o energie mai accentuată (150-175 m), și a unei zone cuprinsă între Dorohoi, Botoșani și Cristești, cu energie de relief sub 100m, evidențiind astfel aspectele cele mai apropiate de câmpie.

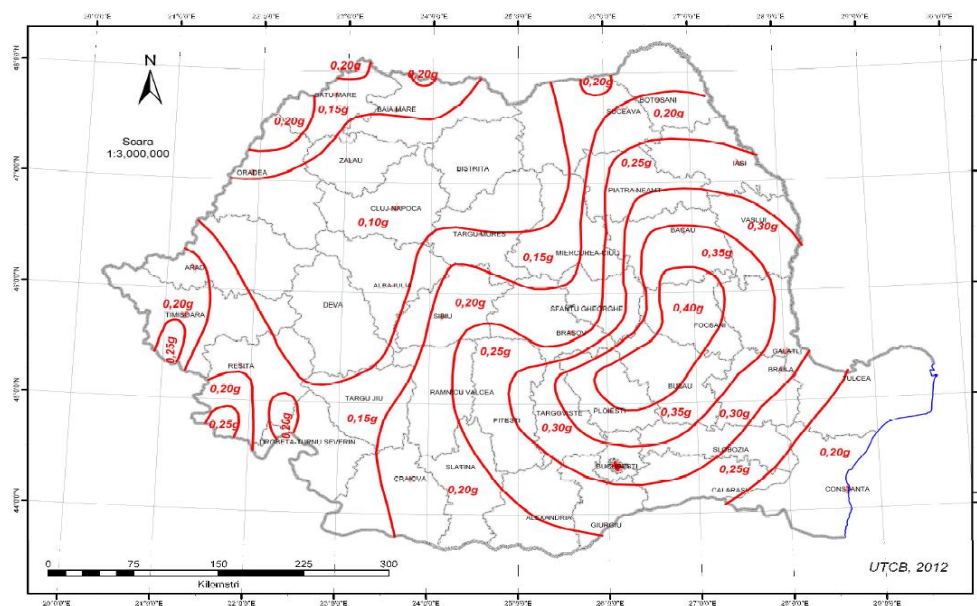
3.4. Date Privind Zonarea Seismică

Conform zonării seismice a României, județul Botosani, prin urmare și zona amplasamentului, se află sub incidența cutremurelor de tip moldavic, cu epicentrul în regiunea Vrancei.

Amplasamentul se caracterizează prin apartenența ei la unitatea tectonică denumită Platforma Ruso-Moldovenească.

Arealul județului Botoșani se află sub incidența cutremurelor de tip moldavic, cu epicentrul în regiunea Vrancei.

Din punct de vedere seismic, conform Normativului P100-1-2013, amplasamentul are valoarea de vârf a accelerației, pentru componenta orizontală a mișcării terenului, $a_g = 0,20g$.

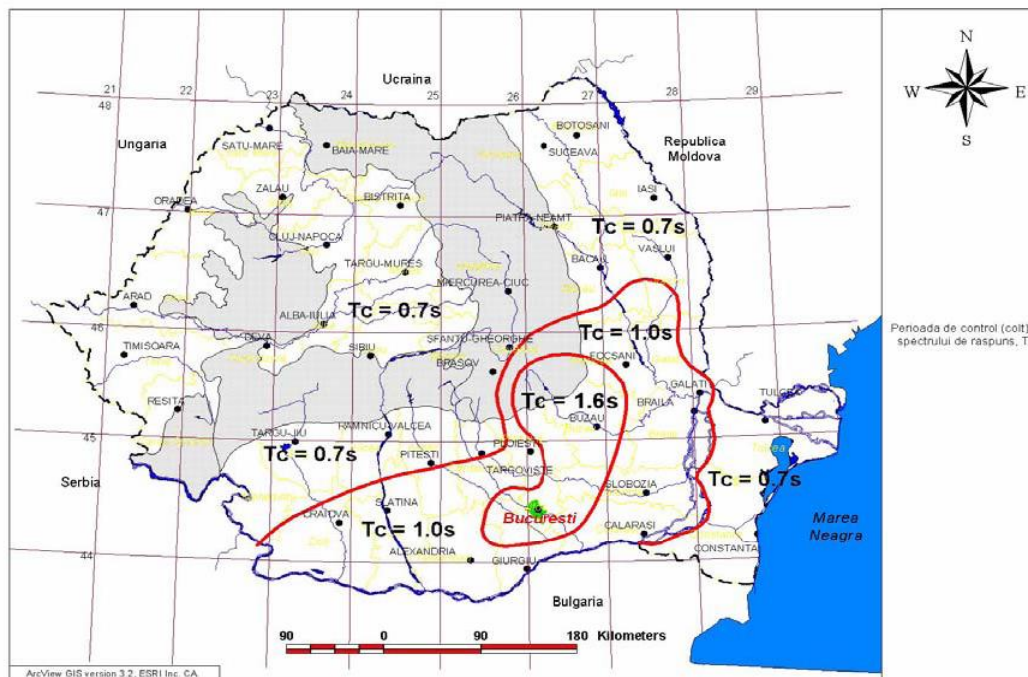


România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

În conformitate cu prevederile normativului P 100/1–2013, municipiul Botosani se încadrează în următorii parametri seismici: $a_g = 0,20g$;

Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului s-a luat în funcție de intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR=225 ani.

- o perioadă de colț $T_c = 0,7$ sec.





proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

3.5. Evaluarea Informatiilor Geotehnice

3.5.1. Încadrarea lucrării într-o anumită categorie geotehnică sau a părților din lucrare în diferite categorii geotehnice

În vederea stabilirii exigențelor proiectării, Normativul NP 074/2022 introduce trei Categori geotehnice asociate cu riscul geotehnic considerat ca fiind redus în cazul Categoriei geotehnice 1, moderat în cazul Categoriei geotehnice 2 și mare în cazul Categoriei geotehnice 3. Pentru definirea riscului geotehnic sunt luați în considerare cinci factori: condițiile de teren, apa subterană, clasa de importanță a construcției, vecinătățile și zona seismică.

Urmând metodologia descrisă în Normativul NP 074/2022, punctajul atribuit celor cinci factori menționați este următorul:

Factori avuți în vedere	Corelare	Punctaj
Condiții de teren	Teren bun	2
Apa subterană	Fara epuismențe	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Valoarea accelerației terenului a_g conform P100-1/2013	$a_g = 0,20g$	2
Risc geotehnic	redus	9 puncte

Încadrarea în categorii geotehnice se face în funcție de punctajul mai sus obținut, conform următorului tabel.

Nr.crt.	Risc geotehnic		Categoria geotehnica
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6.....9	1
2	Moderat	10.....14	2
3	Major	15.....21	3

Mentionam faptul ca pentru conditiile de teren din tabelul B4, s-au facut aprecieri ale litologiei formatiunilor geologice traversate prin foraje in conformitate cu tabelul B3 din indicativul de mai sus mentionat.

Astfel, cu un punctaj total de 9 puncte, riscul geotehnic este redus iar categ.1.

3.5.2. Aprecieri privind stabilitatea generală și locală a terenului

– Terenul analizat, nu ridica probleme de stabilitate si se pot realiza lucrarile propuse.

3.5.3. Categoriile de teren în care se execută lucrările de săpătură

În conformitate cu prevederile din Indicatorul de norme de deviz referitor la terasamente Ts-1981 , pământurile în care se vor efectua săpături se încadrează astfel:

- umplutura - teren mijlociu , sap. mecanica - teren categoria II;



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

- praf argilos - teren mijlociu , sap. mecanica - teren categoria II;
- argila nisipoasa - teren tare, sapatura mecanica - teren categoria II;
- argila marnoasa - teren tare, sapatura mecanica - teren categoria III.

3.6. Concluzii și Recomandări

Pentru cunoasterea și precizarea caracteristicilor geotehnice ale pământurilor de pe terenul analizat, s-au efectuat lucrări de cercetere geotehnică constând din executarea unei dezveliri și două foraje geotehnice în punctele indicate de către proiectantul general și beneficiar.

Din lucrarile de prospectare s-a evidențiat următoarea stratificație:

Forajul 1

- 0,00 – 1,70m – umplutura de pamant purtat consistent vartoasa;
- 1,70 – 2,70m – praf argilos, galben, consistent -vartos, indesat in strat ;
- 2,70 – 4,00 m – praf argilos, galben, consistent ;
- 4,00 – 4,50 m – argila, cafenie, vartoasa ;
- 4,50 – 5,00 m – argila nisipoasa, vanata, vartoasa ;
- 5,00 – 5,50 m – argila nisipoasa, verzui, vartoasa ;
- 5,50 – 7.00 m – argila, marnoasa, verzui, vartoasa .

Apa apare la 3.00m

Forajul 2

- 0,00 – 1,80m – umplutura de pamant, consistent vartoasa;
- 1,80 – 4,00m – praf argilos, galben, consistent vartos, indesat ;
- 4,00 – 4,50 m – argila, cafenie, vartoasa ;
- 4,50 – 5,50 m – argila nisipoasa, vanata, vartoasa .
- 5,50 – 7,60 m – argila marnoasa, galbena-verzui , vartoasa .

Apa apare la 2.90m

În zona dintre forajele F1 și F2 s-a interceptat un rezervor în care se depozita rezervele de pacura pentru încălzire muzeu.

S-au făcut lucrări de dezvelire pe zona rezervorului și s-a determinat: L=3.60m, l=2.70m și h=1.50m (în interior).

Pentru a vedea mai bine condițiile de fundare la rezervor , s-au analizat și lucrarile efectuate pe acest amplasament, anterior.

Zidurile perimetrice a clădirii cu destinația muzeu, sunt din piatra în grosime de 0,80m și se continuă pe înălțime, cu zidărie de caramida .

Fundațiile sub aceste ziduri sunt din piatra , pe o adâncime de 0,20m, cu lățimea de 0,80m și se continuă printr-un strat de balast compactat pe o înălțime de 0,50m și o lățimea de 0,80m după care stratul de balast se continuă pe lățimea de 1,20m și înălțimea de 0,20m (baza fundației).



proiect:	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”
beneficiar:	MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI
proiect/faza:	515 / 2024 PTh

Masurand de la cota pardoselii subsolului fundatia din zidarie de piatra coboara pana la -0,20m si se continua prin fundatie din balast pana la adancimea de - 0,90m

Masurand de la cota terenului sistematizat(exterior dezvelirii) fundatia din zidarie de piatra coboara pana la cota de -1,80m si se continua prin fundatie de balast pana la adancimea de - 2,50m.

Constructia existenta cu destinatia muzeu, este fundata in complexul prafos argilos.

Langa aceasta constructie este amplasat rezervorul de pacura . Se recomanda dezafectarea rezervorului in care se depozita rezervele de pacura, excavarea si chiuretarea zonei si plombarea golului.

Pentru acumularea unei rezerve de apa, folosita pentru stingerea incendiilor se propune amplasarea unui rezervor de incendiu in zona forajului F1.

Mentionam ca nu se poate folosi amplasamentul rezervorului de pacura intrucat este prea aproape de cladire.

Stratul de fundare pentru amplasare rezervor incendiu , este constituit dintr-un strat de praf argilos, consistent vartos.

Fundarea se va realiza respectându-se condițiile de încastrare în stratul viu și adâncimea de fundare conform normativelor în vigoare, funcție de terenul de fundare și caracteristicile obiectului proiectat.

Ca solutie de fundare se poate adopta fundarea directa in complexul prafos argilos, galben, consistent-vartos, indesar .

Presiunea conventionala de baza pentru stratul de praf argilos se va considera dupa cum urmeaza:

$$P_{conv.baza} = 170 \text{ Kpa}$$

Adancimea de fundare va fi aleasa de catre proiectantul de specialitate, functie de caracteristicile constructive.

În forajele executate, apa subterană a fost interceptată la adancimia de 3,00 m in foraj F1 si 2.90 m in foraj F2 si are caracter fluctuant.

In cazul in care rezervorul se va amplasa subteran, iar apa are caracter fluctuant, la proiectare si executie se vor lua masuri de lestare.

Se va tine seama de posibilitatea infiltrarii apelor de suprafata in umpluturile din jurul fundatiilor si se vor lua masuri in consecinta.

Pentru constructiile aferente investitiei, pentru reamenajare, alei, trotuare, platforme etc. stratul de fundare este constituit dintr-un complex prafos argilos .



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Complexul prafos argilos se încadrează la categoria pământuri coezive, la tipul de pământ P4, cu modul de elasticitate dinamic $E_p=70$ Mpa și coeficientul lui Poisson, $\mu = 0,35$.

La realizarea umpluturilor, indiferent de destinația lor și natura materialului utilizat, se va asigura, la punerea în operă, un grad minim de compactare. În acest sens se vor respecta prevederile normativelor în vigoare.

La proiectare se vor avea în vedere precizările normativelor actuale privind încadrarea amplasamentului referitor la adâncimea de îngheț, seismicitatea și evaluarea acțiunilor din vânt și zăpadă.

Conform normativului P100-1/2013 zona seismică în care se încadrează amplasamentul este caracterizată de

$$a_g = 0,20 \text{ g} ;$$

$$T_c = 0,7 \text{ sec.}$$

Conform normativului NP074-2022 terenul se încadrează:

Risc geotehnic: redus.

Categoria geotehnică: 1.

3.7. Regim Juridic - terenul aparține domeniului public, în administrare privată

- dobândit prin actele menționate în cap. I și anexate la documentație

3.8. Regim Economic - folosința actuală a terenului - curți construcții.

3.9. Regim Tehnic - procent ocupare teren: - existent: 0,00 %

- propus: se menține existentul

- coeficient de utilizare teren: - existent: 0.00

- propus: se menține existentul

- regim de înălțime propus: - fără relevanță

3.10. Limite și Vecinătăți Parcelă

Vecinătăți:

- Nord-Est: - proprietate privată, CF 57422

- Nord-Vest: - proprietate privată, CF Str. Unirii (CF 50002), acces pietonal

- Sud-Est: - proprietate privată, CF 51219

- Sud-Vest: - proprietăți publice, CF 70124 și CF 67082 (Bvd. Mihai Eminescu)

3.11. Caracteristicile Tehnice ale Construcțiilor

- clasa de importanță a construcțiilor – IV conform P100-1/2013

- categoria de importanță – D – redusă - conform H.G. –766 /1997

- grad de rezistență la foc, conform P118-1/2025 – fără relevanță

Factorii determinanți și criteriile asociate pentru stabilirea categoriei de importanță pentru obiectivul împrejurare:



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

FACTORUL DETERMINANT			CRITERIILE ASOCIATE			
Nr. crt.	Coeficient de unicitate	Punctajul Factorului determinant				
	K (n)	P (n)		P (i)	P (ii)	P (iii)
1	1	1	Importanță vitală	1	1	1
2	1	1	Importanță social-economică și culturală	1	1	1
3	1	0	Implicare ecologică	1	0	0
4	1	1	Durata de utilizare (existență)	2	2	1
5	1	1	Adaptarea la condițiile locale de teren și de mediu	1	1	1
6	1	1	Volumul de muncă și materialele necesare	1	1	1
TOTAL		5				
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ			D – redusă			

Conform HG 766/1997 privind aprobarea Regulamentului și Metodologiei privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor elaborate de INCERC.

Construcția propusă se încadrează în **categoria de importanță D (redușă)** cu punctaj cuprins între 1-6 puncte.

Conform Ordinului M.L.P.A.T. Nr. 77/N/28.10.1996 (Regulamentului de verificare și expertiză tehnică a proiectanților, a execuției lucrărilor și construcțiilor) pentru construcția studiată - construcția de importanță redusă, proiectul s-a verificat documentația: - **proiect de construcții cerința A1.**

3.12. Parametrii Seismici Caracteristici Zonei

- zona seismică $ag = 0,20$ g (valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare)
- perioada de control – $T_c = 0,7$ sec.

3.13. Echiparea Edilitară

Zona dispune de alimentare cu apă, canalizare, telefonie, salubritate, energie electrică, energie termică, gaze naturale, transport urban, televiziune prin cablu.

Cap. IV. CONSIDERENTE ARHITECTURALE ȘI FUNCȚIONALE

4.1. Elemente de Temă

Documentația se întocmește în conformitate cu condițiile impuse de certificatul de urbanism nr. 661 / 06.10.2025 eliberat de către Primăria Municipiului Botoșani.



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Obiectivul acestei lucrări îl constituie proiectarea lucrărilor de sistematizare și reorganizare a terenului din incinta imobilului Muzeului Județean Botoșani, fiind necesară întocmirea documentației tehnico-economice aferente realizării următoarelor lucrări:

- a. Lucrări de amenajări exterioare (trotuare, pavaje, alei, plantații, mobilier exterior, iluminat ambiental etc.);
- b. Construirea unui gard nou, metalic, într-o manieră cât mai sugestivă cu specificul instituției, conform foto-arhivă;
- c. Dezafectarea rezervorului de combustibil lichid montat ingropat;
- d. Realizarea unui panou informatic digital, care să cuprindă informații despre taxele de vizitare și activitățile instituției tip infochioșc;

4.2. Caracteristici Funcționale (descrierea soluției):

Intervențiile propuse sunt raportate la o suprafață de 1995.00 mp, teren cu drept de administrare pentru Muzeul Județean Botoșani și se limitează strict la studierea incintei muzeale, în vederea amenajării, astfel:

- o cca **540.69 mp** pe latura de sud-vest, pe aliniamentul stradal cu Bulevardul Mihai Eminescu
- o cca **273.95 mp** pe laturile de nord-est și sud-est

Se menține suprafața construită existentă de 1020 mp pentru clădirea cu funcțiune de muzeu, având regim de înălțime D+P+1E, formă simetrică în plan, cu dimensiunile de 42,15 x 30,26 și înălțime totală de 24,43 m.

Nu se propun construcții noi, menținându-se **P.O.T.** existent de **51.1%** și **C.U.T.** de **1.53**, conform bilanțului teritorial atașat.

BILANT TERITORIAL	EXISTENT		PROPUȘ	
	suprafata	procent	suprafata	procent
TEREN	1995.00	100.00	1995.00	100.00
SPATIU VERDE - ARABIL	540.69	27.10	365.41	18.32
PIETONAL	273.95	13.73	399.28	20.01
CAROSABIL	0.00	0.00	36.57	1.83
CONSTRUCTIE Sc	1020.00	51.13	1020.00	51.13
Constructii Sdc	3060.00		3060.00	
P.O.T.	51.1		51.1	
C.U.T.	1.53		1.53	

Pe amplasament există un rezervor subteran de păcură, cu dimensiuni aproximative de 2,7 x 3,6 x 1,5 (h) m care, potrivit expertizei tehnice, se va



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

dezafecta. Demolarea se va realiza parțial mecanizat și manual pe zona adiacentă fundațiilor clădirii Muzeului Județean Botoșani, prin parcurgerea următoarelor etape de intervenții:

a. Dezafectarea rezervorului prin demolarea acestuia și evacuarea produselor rezultate.

Etape propuse pentru demolare:

– Excavarea și îndepărtarea stratului de pământ vegetal și umpluturi dispuse peste acesta.

– Spargerea plăcii de beton armat de la partea superioară a rezervorului;

– Extragerea și evacuarea produselor stocate în interiorul rezervorului (se va acorda o atenție deosebită tipului de produse identificate în rezervor și tratarea lor corespunzătoare);

– Demolarea și evacuarea pereților din beton armat;

– Demolarea și evacuarea radierului din beton armat;

– Curățarea excavației de resturile rezultate din activitatea de demolare;

b. Plombarea excavației cu pământ loeesoid, sortat, și realizarea compactărilor în vederea aducerii amplasamentului în cotele sistematizării. Compactarea se va realiza în straturi elementare de 10-20 cm, cu mijloace manuale în vederea evitării introducerii de vibrații în terenul de fundare din zona de influență a fundațiilor existente.

c. Demolarea rezervorului se va realiza parțial mecanizat și manual pe zona adiacentă fundațiilor clădirii Muzeului Județean Botoșani.

d. Pe perioada derulării lucrărilor de dezafectare se va acorda o atenție deosebită evitării apelor meteorice în terenul de fundare. Excavația se va realiza cu pante spre exteriorul amplasamentului în vederea evacuării rapide a apelor din precipitații.

e. Săpătura nu se va lăsa pentru o perioadă lungă de timp expusă. În cazul unor întreruperi îndelungate a lucrărilor aceasta se va închide rapid cu pământ de împrumut.

Se propune desființarea împrejmuirii existente, desfasurata pe latura de sud-vest a amplasamentului, către Bulevardul Mihai Eminescu, compusă din trei porțiuni, cu o lungime totală de 32.98 ml. Gardul este realizat din stâlpi și panouri metalice din fier forjat, soclu din beton și fundații continue din beton armat.

Amenajări Exterioare (soluții de intervenții)

Se mențin aleile pietonale existente pe latura de nord-est și sud-est a amplasamentului, realizate din pavaje autoblocante, cu o suprafață totală de 273,95 mp. Totodată se vor propune noi zone pietonale în incinta studiată, cu suprafețe și finisaje distincte, astfel:



proiect:	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”
beneficiar:	MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI
proiect/faza:	515 / 2024 PTh

- o **zona de acces pietonal** ce va conține un punct de informare electronică și realizează legătura exteriorului cu elementele principalele ale amenajării propuse, prin intermediul unei alei pietonale
- o **zona centrală** – mai evazată, oferă posibilitatea utilizării variate a incintei pentru realizarea de proiecții și prelegeri, precum și de expoziții temporare în aer liber. Această porțiune se va compune din 4 subzone cu finisaje distincte:
 - o 9.66 mp amenajați cu pietriș decorativ stabilizat
 - o 21.04 mp amenajați cu piatră, pe o platformă elevată cu 10 cm de la cota terenului sistematizat, ce va putea fi utilizată ocazional pe post de scenă
 - o 42.80 mp amenajați, compuși din două porțiuni semicirculare, conținând spații verzi/plante decorative
 - o 18.00 mp amenajați cu piatră cubică (+2.40 mp “bordură” perimetrală), delimitați pe latura lungă exterioară de o grădenă semicirculară cu suprafața de aproximativ 6.00 mp, realizată din mobilier (șezut cu lățime de 45 cm, din lemn pe structură metalică)
- o **zona de acces carosabil**, cu o suprafață de aproximativ 37,00 mp, pavată cu piatră cubică, destinată în special aprovizionării clădirii muzeale cu exponate
- o **4 zone individuale** prevăzute cu mobilier urban, dezvoltate în jurul arborilor existenți, două zone fiind pavate cu pietriș stabilizat pe o suprafață totală de aproximativ 15 mp, precum și cu spații verzi amenajate – cu o suprafață totală de 11 mp, iar celelalte două zone fiind independente și cu o amenajare sumară
- o **2 alei pietonale** ce realizează o conexiune între zonele principale ale incintei:
 - o 38.00 mp pavați cu piatră cubică (+9.20 mp “bordură” perimetrală), alei liniară, cu lățimea de 1.20 m, desfășurată de la accesul pietonal către accesul carosabil.
 - o 31.00 mp pavați cu dale din piatră naturală ce alternează cu spațiile verzi, alei sinuoasă cu lățimea de 0.90 m, asigurând un parcurs complementar ce facilitează accesul către zonele individuale ale amenajării
- o **7 corpuri de iluminat** cu dimensiuni reduse (95.4cm – înălțime, 12.4 cm – diametru), tip borne luminoase, realizate din aluminiu, vopsite maro-metalic

Se propun intervenții la spațiile verzi de pe latura de sud-vest a amplasamentului întrucât acestea sunt neamenajate iar vegetația a crescut necontrolat.

Spațiile verzi rezultate au o suprafață totală de 365.41 mp, dintre care 311.73 mp amenajați cu gazon și 53.68 mp plantați cu arbuști ornamentali din următoarele specii:

- o Hortensia Paniculata, flori de culoare alb - înălțime 60 cm
6 bucăți
- o Spiraea Betulifolia, flori de culoare alb - înălțime 40 cm
15 bucăți



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

- Salvia Perovskia Lacey Blue, flori de culoare albastru - înălțime 45 cm
10 bucăți
- Thuja Occidentalis Golden (tuia globulară) - înălțime 60 cm
2 bucăți
- Juniperus Horizontalis 'Prince of Wales' (ienupăr târător) - înălțime 15-20 cm
8 bucăți
- Pinus Mugo varianta 'Mughus' - înălțime 70 cm
1 bucată
- Spiraea Japonica 'Golden Princess' - înălțime 50 cm
8 bucăți
- Vinca Minor Argenteomarginata - înălțime 15 cm
6 bucăți
- Pinus Mugo varianta 'Pumilio' - înălțime 90 cm
2 bucăți
- Thuja Occidentalis Smaragd / Smaragd mini - înălțime 120 cm / 100 cm
2 bucăți (1+1)
- Lysimachia Nummularia Aurea, flori de culoare galben - înălțime 15 cm
9 bucăți
- Dracila - Berberis Thunbergii Atropurpurea Red Chief - înălțime 80 cm
2 bucăți
- Carex Albula Amazon Mist (iarbă decorativă) - înălțime 30 cm
8 bucăți
- Juniperus Horizontalis 'Wiltonii' (ienupăr târător) - înălțime 20-30 cm
2 bucăți

Se mențin arborii existenți, se propune mobilier urban compus din 4 bănci și corpuri de iluminat ambiental. De asemenea, se refac trotuarele perimetrice ale clădirii.

Pe fațada principală, în zona accesului în clădire, se propune amplasarea unui panou informatic digital, care să cuprindă informații despre taxele de vizitare și activitățile instituției tip infochiosc.

Construire Împrejmuire (soluții de intervenții)

Se propune realizarea unei împrejmuiri perimetrice cu un singur tip de gard, cu o lungime totală de **157.04 ml**, amplasat la 5 cm față de limita proprietate, în interiorul parcelei, dispus complet pe trei laturi ale amplasamentului și parțial pe cea de a patra latură – în zona accesului principal în clădire. Pe latura de sud-vest, gardul se va alinia cu limita de proprietate rezultată după alipire (CAD / CF 72327), depășind cu aproximativ 3 metri limitele parcelei de referință inițiale (CF 63830), pentru care Muzeul Județean Botoșani deține dreptul de administrare, conform planșei A-03 Plan Amplasament – Situație Propusă.



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Gardul va fi realizat într-o manieră cât mai sugestivă cu specificul instituției, conform foto-archivă, și va avea fundații continui din beton armat, soclu din beton finisat cu tencuială decorativă siliconată cu textură rugoasă, stâlpi metalici cu soclu proeminent și panouri metalice din fier forjat, cu elemente decorative.

Înălțimea totală a împrejmuirii propuse este de 185 de cm, din care 35 de cm soclul, 150 de cm stâlpii metalici și 135 de cm panourile din fier forjat, dispuse între stâlpi.

Suprafața Construită = 1020.00 mp (clădire muzeu)

Suprafața Construită Desfășurată = 3060.00 mp (clădire muzeu)

H. maxim coamă = 24,43 m raportat la C.T.S.

P.O.T. existent = 51.1 % P.O.T. propus = se menține existentul

C.U.T. existent = 1.53 C.U.T. propus = se menține existentul

4.3. Caracteristici Volumetrice:

- Dimensiuni in plan:
 - Împrejmuire: **L max = 33.39 m** (lungime variabilă pe cele patru laturi)
I max = 0.35 m (lățime soclu)
 - Mobilier (bănci): **L max = 11.05 m** - gradenă (L variabil pentru cele 4 corpuri)
I max = 3.575 m - gradenă (I variabil pentru cele 4 corpuri)
- Regim de înălțime: fără relevanță
- Suprafața construită / Suprafața construită desfășurată – se mențin cele existente

4.4. Plastica Arhitecturală:

Se propun următoarele finisaje:

- Pavajele - piatră cubică naturală andezit, dale din piatră naturală, pietriș stabilizat.
- Împrejmuirea - stâlpi și panouri realizate din elemente metalice (țevi și platbande din oțel, ornamente din fier forjat) vopsite – NCS S8005-Y80R, mat (RAL 8019)
 - soclu finisat cu tencuială rugoasă – NCS S2005-Y30R
- Mobilierul urban - bazat pe un design compus din forme circulare jucăușe (cercuri cu ochiuri excentrice) și linii radiale ce definesc geometria băncilor, care vizează utilitatea și versatilitatea compoziției în egală măsură.

Materiale utilizate - structuri din oțel complet zincate, vopsite cu vopsea pulbere, care susțin șezutul realizat din lamele de lemn de esență tare, tratat termic.

Finisajele propuse sunt doar recomandate de către proiectant, eventualele înlocuiri putându-se realiza cu alte materiale având calități similare cu cele din proiect.



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Cap. V. STRUCTURA CONSTRUCTIVĂ

Infrastructură împrejmuire: Fundații izolate sub stâlpi, realizate din beton armat (cuzineți), conectate între ele prin grinzi (de legătură).

Structură împrejmuire: Soclu din beton armat și stâlpi metalici realizați din țevi rectangulare cu dimensiuni de 35x35x3mm.

Cap. VI. ASIGURAREA CU UTILITĂȚI EDILITARE

În zona amplasamentului vor fi asigurate următoarele utilități:

- **Accesul** la rețeaua stradală se va realiza din drumul de acces – Str. Unirii (acces pietonal), de pe latura de nord-vest a sitului, respectiv B-dul Mihai Eminescu (acces pietonal și carosabil), de pe latura de sud-vest a sitului.

- **Alimentare cu apă** a obiectivului se realizează printr-un bransament din PEHD legat la rețeaua publică.

Pentru contorizarea consumului de apă s-a prevăzut anterior un apometru complet echipat, cu robineti de trecere și filtru cu stabilizator.

Materiale utilizate:

- țevi din Pe-xa pentru apă rece, caldă;
- tuburi și piese de legătură din polipropilenă ignifugă pentru canalizarea apelor uzate menajere;
- robineti de trecere cu mufă și sferă la baza coloanelor și obiecte sanitare;
- manșoane de elastomeri pentru protecție anticondens și termic a conductelor de apă rece și caldă.

- **Canalizarea** și evacuarea apelor uzate menajere se va face astfel:

Apele uzate menajere vor fi colectate de o rețea de canalizare de incintă din PVC-KG cu deversare în rețeaua de canalizare a localității. Pe acest racord se vor prevedea cămine de canalizare din beton echipate cu scări de acces și ramă cu capac din fontă.

- **Apele pluviale** de pe suprafața pietonală a incintei vor fi colectate și dirijate către spațiul verde.

- **Apele pluviale de pe acoperișul clădirii** se vor colecta, dirija și deversa către rețeaua de canalizare pentru ape pluviale (rigole), apoi deversate la rețeaua de canalizare a localității.

- **Alimentarea cu energie electrică** a incintei se realizează prin bransament la rețeaua existentă, de la tabloul electric general existent pe amplasament, printr-un cablu CYAbY 3x4 mmp. Categoriile de instalații electrice prevăzute fiind următoarele:

- Instalatie de iluminat exterior;



proiect:	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”
beneficiar:	MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI
proiect/faza:	515 / 2024 PTh

- Priza de pamant

Caracteristici electrice ale obiectivului

Tabloul electric TE-EXT:

- Putere electrica instalata: 2.105 kW;
- Putere electrica maximă absorbită: 2.105 kW;
- Tensiune de alimentare: 230V;
- Frecvența tensiunii de alimentare: 50 Hz;
- Factor de putere: $\cos \varphi = 0,9$;
- Durata admisibilă a întreruperii: conform avizului furnizare în alimentarea cu energie electrică (solicitat);

Descrierea instalațiilor

Distribuția energiei electrice în incinta amenajată se realizează după o schemă de tip radială de la tabloul electric TE-EXT.

Coloanele electrice sunt din conductori de cupru tip CYAbY introduse în tuburi de protective de tip COPEX montate îngropat.

Circuitele de iluminat se vor realiza din conductori de cupru de tip CYAbY introduse în tuburi de protecție de tip COPEX IGNIFUG montate în interiorul stalpului.

Pentru darea în funcțiune a instalației electrice interioare cu o dotare minimă, s-a prevăzut iluminatul exterior prin corpuri de iluminat LED 15W montate în stalp metalic la înălțimea de 1 m, aparatajul va avea gradul de protecție minim IP44.

Cap. VII. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

7.1. Siguranța în Exploatare (în conformitate cu exigențele Legii 10/1995);

În conformitate cu metodologia de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobată cu ordinul M.L.P.A.T. nr. 31/N/02.10.1995 categoria de importanță a construcției este "D" - construcție de importanță redusă.

Amenajarea incintei muzeale trebuie astfel realizată încât să confere siguranța necesară în exploatare din punct de vedere al utilizării ei.

Siguranța în exploatare presupune:

a) protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în următoarele cazuri:

- deplasarea pe orizontală și pe verticală;
- utilizarea instalațiilor aferente în timpul lucrărilor curente de întreținere;

b) asigurarea securității utilizatorilor împotriva posibilităților de intruziune și efracție.



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Circulațiile orizontale și verticale asigură condiții de maximă siguranță prin gabaritele elementelor, conform STAS 2965 și STAS 6131 (coridoare, trepte, balustrade, parapeti).

Materialele folosite la realizarea amenajărilor și a finisajelor vor avea proprietăți și performanțe certificate, oferind un grad înalt de siguranță în exploatare, iar detaliile constructive ce vor fi propuse vor fi cele verificate în practică ca fiind corespunzătoare din punct de vedere al siguranței în exploatare.

Se vor evita pragurile și denivelările în zonele individuale amenajate cât și în zona circulațiilor, iar finisajul porțiunilor pavate este realizat astfel încât să împiedice alunecarea chiar și pe vreme umedă.

În timpul exploatării instalațiilor trebuie să se respecte cu strictețe prevederile reglementărilor de protecție, execuție și exploatare, pentru a elimina cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin ardere, opărire, tăiere, cădere, electrocutare, explozie etc.

Se va avea în vedere siguranța în exploatare a instalațiilor sanitare, prin asigurarea securității utilizatorilor față de eventualele răniri prin contact cu elementele accesibile ale instalațiilor, cât și prin asigurarea consumatorilor împotriva întreruperilor accidentale ale furnizării apei.

Obiectele sanitare vor fi asigurate împotriva deplasării sau a răsturnării.

Se va asigura protecția utilizatorilor instalațiilor electrice la șocuri electrice, prin contact direct sau indirect, astfel:

- toate elementele conductoare de curent vor fi inaccesibile unei atingeri directe;
- vor fi asigurate gradele minime de protecție, sub aspectul pătrunderii corpurilor solide sau a apei;
- va fi asigurată protecția la scurtcircuit și la suprasarcină a instalațiilor electrice interioare, pentru îndeplinirea condițiilor de securitate electrică a acestor instalații;
- elementele metalice ale instalațiilor electrice care în mod accidental ar putea intra sub tensiune, vor fi legate la nulul de protecție și la centura de împământare;
- în locurile cu pericol de electrocutare vor fi utilizate tensiuni reduse.

7.2. Siguranța La Foc

Siguranța la foc se realizează prin menținerea riscurilor de incendiu în limitele admise, limitarea propagării incendiilor o perioadă de timp normată, asigurarea posibilităților de evacuare a persoanelor și bunurilor, echiparea cu sisteme de stingere a incendiilor.

Atât accesele în incinta muzeală cât și circulațiile asigură fluxurile de evacuare în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare.

Plăcările, tratamentele fonice sau termice, finisajele combustibile vor fi montate sau protejate față de aparatele electrice, corpuri de iluminat și în general de orice sursă de încălzire astfel încât să nu fie posibilă aprinderea lor.



proiect:	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”
beneficiar:	MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI
proiect/faza:	515 / 2024 PTh

Nu este admisă utilizarea materialelor și a finisajelor din mase plastice în spațiile accesibile copiilor și în general se va elimina utilizarea celor care degajă fum și gaze toxice în caz de incendiu. Nu sunt necesare compartimentări antifoc și elemente de protecție a golurilor din pereți și planșee antifoc. Evacuarea fumului se va realiza pe cale naturală, prin ferestre, nefiind necesare sisteme de evacuare automată. S-au asigurat condițiile necesare intervenției autospecialei (pompieri) pe 2 laturi ale clădirii.

În proiectarea instalațiilor se vor lua măsurile care să asigure protecția împotriva incendiilor.

La instalațiile sanitare se va stabili nivelul de combustibilitate și a limitei de rezistență la foc a elementelor ce alcătuiesc acest gen de instalații (țevi, accesorii, obiecte sanitare), inclusiv izolația acestora, în corelare cu clasa de combustibilitate și limita de rezistență la foc a elementelor construcțiilor care sunt străpunse sau pe care se montează elementele de instalații.

Clădirea muzeală va fi dotată cu instalații de protecție împotriva loviturilor de trăsnet.

Se va asigura protecția circuitelor electrice la scurtcircuit și suprasarcini, pentru a evita incendiile de origine internă a instalațiilor electrice.

Prin soluțiile adoptate în proiect, realizate și menținute în exploatare, se asigură, în caz de incendiu, următoarele:

- protecția ocupanților clădirii, ținând seama și de riscul de incendiu;
- limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectele învecinate;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor;
- evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.

Proiectarea se va face în conformitate cu următoarele reglementări tehnice:

P 118/2025.

Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului:

- Legea nr. 10/1995 - Legea privind calitatea în construcții
- Legea nr. 50/1991 - Legea privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (republicată în 1997 și 1998, 2004)
- Legea nr. 125/1996 - Legea privind modificarea și completarea Legii 50/1991
- Ordonanța nr. 60/1997 - Privind apărarea împotriva incendiilor Legea nr. 212/1997 - privind aprobarea Ordonanței nr. 60/1997
- HGR nr. 57/1998 - Aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind prevenirea și stingerea incendiilor
- HGR nr. 766/1997- Regulamente privind încadrarea în categoria de importanță, întreținere, exploatare, urmărire în timp și postutilizare privind întocmirea și păstrarea "Cărții Tehnice" a construcției, privind stabilirea categoriilor de importanță ale



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

construcțiilor, etc. Ordin M-I- nr. 775/1998 - Pentru aprobarea Normelor Generale de prevenire și stingere a incendiilor

- C58 - Normativ privind ignifugarea materialelor combustibile
- NP 057- 02 - Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe

7.3. Igiena, Sănătatea Oamenilor, Refacerea și Protecția Mediului

Proiectul propus pentru amenajarea incintei muzeale a fost elaborat cu respectarea reglementărilor tehnice și normativelor aplicabile în domeniul igienei, protecției sănătății oamenilor, refacerii și protecției mediului.

În incintă este interzis a se distribui apă nepotabilă.

Nu se depozitează sau utilizează substanțe toxice sau cu pericol de explozie. În timpul exploatării construcției se produc exclusiv deșeuri menajere curente; în zonă este rezolvată complet problema preluării și transportului gunoierului la rampa ecologică municipală.

Reglementări tehnice conexe:

- STAS 1478 - Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale
 - STAS] 342 - Apa potabilă
 - STAS 1504 - Instalații sanitare. Distanța de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor lor.
 - STAS 6221 - Construcții civile, industriale și agrozootehnice.
- Iluminatul natural al încăperilor. Prescripții de calcul.
- STAS R.II 621 - Metode de calcul a iluminării medii în clădiri.
 - I7 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori, cu tensiuni până la 1000 V.

7.4. Izolare și Eficiență Termică, Protecție Împotriva Infiltrațiilor De Apă și Izolare Pentru Economia De Energie

Amenajarea propusă este destinată utilizării ocazionale pentru realizarea de proiecții, prezentări și expoziții temporare. Construcția nu intră sub incidența cerințelor privind clădirile cu consum de energie aproape egal cu zero, conform Legii 372/2005, fiind încadrată în categoria de importanță D și având o funcțiune fără spații de locuit și fără instalații de încălzire/climatizare.

Cu toate acestea, soluțiile constructive prevăzute urmăresc asigurarea protecției împotriva umidității, crearea unui mediu stabil și limitarea degradărilor în timp ale elementelor structurale și ale finisajelor.

Izolare termică: Incinta muzeală, nefiind destinată locuirii și neavând instalații de încălzire, nu necesită termoizolație conform MC 001-2022 și nu se supune cerințelor



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

nZEB. Elementele constructive au rol principal de protecție și delimitare față de vecinătăți, nu de retenție termică.

Protecție la infiltrații: Soluția propusă, bazată pe utilizarea pavajelor permeabile, permite infiltrarea apei direct în sol. Astfel:

- Scade riscul de acumulare a bălților sau de scurgere necontrolată a apei;
- Se reduce presiunea pe rețelele publice de canalizare, prevenind inundațiile locale;
- Apa se filtrează natural prin straturile de suport și sol, îmbunătățind calitatea apei și reîncărcând pânza freatică.

S-au propus totodată și pavaje în varianta cu grad ridicat de permeabilitate, permeabile la apă, rezistente la soluții de degivrare și ciclurile îngheț-dezgheț, stabile la intemperii și ușor de întreținut și curățat. Astfel, acestea reprezintă o opțiune durabilă și practică pentru amenajările exterioare

Eficiență energetică: Conform legislației în vigoare, amenajarea propusă nu intră sub incidența cerințelor nZEB, nu necesită certificat energetic și nu trebuie să asigure un nivel minim de performanță energetică.

Reglementări tehnice conexe:

CI07/3- Normativ privind calculul iermotehnic al elementelor de construcție al clădirilor

CI07/7- Normativ privind calculul la stabilitate termica al elementelor de construcție al clădirilor

STAS 7109 - Termotehnica construcțiilor. Terminologie.

STAS 1907/2 - Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură.

Temperaturi interioare convenționale de calcul.

-P118/2025 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

- Izolațiile hidrofuge se vor asigura în conformitate cu STAS 3303 și Normativele C 87 și C 112.

7.5. Protecția La Zgomot

Zgomotele au o influență dăunătoare asupra sistemului nervos al omului, provocând o stare de stres. De aceea, luarea unor măsuri de izolare fonică corespunzătoare, acolo und este cazul, este strict necesară.

Amenajarea propusă nu este destinată ocupării permanente și nu se încadrează în categoria spațiilor care necesită asigurarea confortului acustic conform normativelor de protecție la zgomot aplicabile clădirilor de locuit.

Nivelul de zgomot exterior clădirii (definit conf STAS 6161/1) nu depășește, la nivelul amplasamentului valoarea de 50 dB, stabilită prin STAS 10009/1988 pentru zone de locuit.



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

Se va urmări limitarea nivelului de zgomot produs de echipamentele și armăturile instalațiilor sanitare.

Prin proiectare și execuție se va urmări asigurarea confortului fonic al încăperilor prin protecția la zgomotul produs de instalațiile electrice.

Execuția instalațiilor va fi în conformitate cu prevederile normativelor tehnice de proiectare și exploatare, astfel încât să se diminueze propagarea zgomotului provenit din funcționarea instalațiilor și echipamentelor și impactul lor asupra utilizatorilor.

Lucrările de execuție se vor efectua de către societăți de construcții specializate sau în regie proprie.

Proiectul pentru autorizație de construire și proiectul tehnic se vor întocmi conform prevederilor Ordinului comun al M.F. și M.L.P.A.T. nr.1743/69/1996.

Pe parcursul elaborării documentației, investitorul va obține toate avizele și acordurile emise de organele în drept, potrivit legislației în vigoare.

7.6. Utilizarea Sustenabilă a Resurselor Naturale

Amenajarea este proiectată în conformitate cu principiile utilizării sustenabile a resurselor naturale, respectând cerința fundamentală prevăzută de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și prevederile reglementărilor tehnice aplicabile construcțiilor de importanță redusă. Soluțiile constructive adoptate urmăresc durabilitatea materialelor, reducerea consumului de resurse și limitarea impactului asupra mediului, raportat la funcțiunea de depozitare a construcției.

Materiale de construcție: Materialele utilizate pentru elementele structurale și de finisaj (gard, mobilier urban), precum și pentru aleile pietonale, au o durată de viață mare, sunt ușor de întreținut și pot fi reciclate la finalul ciclului de utilizare: profile metalice din oțel (țevi, platbande, ornamente), lamele din lemn, piatră naturală. Prin utilizarea predominantă a materialelor metalice și minerale, întreaga incintă necesită întreținere redusă și are o amprentă ecologică controlată.

Eficiență energetică: Incinta reprezintă o construcție neîncălzită, fără instalații de climatizare sau echipamente cu consum energetic semnificativ. Conform Legii 372/2005 și MC 001-2022, nesupunându-se cerințelor privind performanța energetică și nZEB, consumul de resurse fiind astfel minimal.

Apă și canalizare: Incinta nu necesită instalații de alimentare cu apă sau canalizare, prin neutilizarea de instalații sanitare, consumul de resurse naturale este nul, iar impactul asupra rețelelor de utilități este inexistent.

Amplasament și integrare: Amenajarea propusă ține cont de utilizarea rațională a terenului, evitarea supraîncărcării amplasamentului, păstrând spațiul verde existent în procent de aproximativ 70% și îmbunătățindu-i totodată calitatea prin plantarea de arbuști ornamentali. Prin utilizarea unor structuri ușoare pentru piesele de mobilier urban și a



proiect:

PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI SISTEMATIZARE UTILITATI AFERENT
OBIECTIVULUI „REABILITAREA, RESTAURAREA SI VALORIFICAREA DURABILA A
MUZEULUI JUDETEAN BOTOSANI”

beneficiar:

MUZEUL JUDETEAN BOTOSANI

proiect/faza:

515 / 2024 PTh

materialelor reciclabile, impactul asupra mediului este redus, iar lucrarea se integrează armonios în contextul gospodăresc.

Întocmit,

arh. Laurențiu SANO

Verificat,

arh. Constantin HARALAMB