

# "CONSTRUIRE ARHIVA IN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDETUL BOTOSANI"

DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE



Proiectant general: S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L.,  
BOTOȘANI CUI: RO 29131390

Proiect nr. / data: 20/2021

Adresa: LOCALITATEA IPOTESTI, COMUNA MIHAI  
EMINESCU, JUDETUL BOTOSANI

Beneficiar: U.A.T. MIHAI EMINESCU, JUDETUL BOTOSANI

**0. FOAIE DE CAPĂT****1. LISTA DE RESPONSABILITATI**

Borderou

**2. MEMORIU GENERAL****2.1. Date generale**

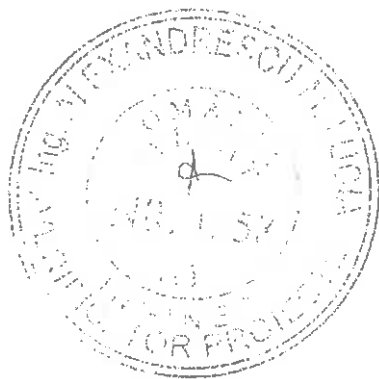
- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;
- clima și fenomenele naturale specifice;
- geologia și seismicitatea;
- categoria de importanță a obiectivului.

**2.2. Memorii pe specialități****2.2.1. Memoriu de arhitectură;****2.2.2. Memoriu de structură;****2.2.3. Memoriu de instalații;**

- dotări și instalații tehnologice, după caz;
- amenajări exterioare și sistematizare verticală.

**2.3. Date și indicatori urbanistici**

- suprafețele – construită desfășurată, construită la sol și utilă;
- înălțimile clădirilor și numărul de niveluri;
- volumul construcțiilor;
- procentul de ocupare a terenului – P.O.T.
- coeficientul de utilizare a terenului – C.U.T.

**2.4. Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare****2.5. Anexe la memoriu****2.5.1. Studiul geotehnic****2.5.2. Studiul topografic****2.5.3. Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare întocmite de verificatori de proiecte atestați, aleși de investitor.**

II. PIESE DESENATE ARHITECTURA

A00	Plan de încadrare în zona	1/5000
A01	Plan de situație	1/500
A02	C2 - Plan parter – cota +0.00 și plan de învelitoare	1/100
A03	C2 – Secțiunea longitudinală S, secțiunea transversală S' și fațade	1/100

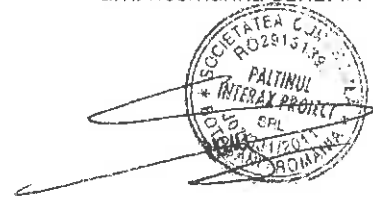
Șef proiect:

S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L.  
 arh. Andrei MANOLACHE



Întocmit:

S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L.  
 arh. Rosmarina SERBAN



## 2 MEMORIU GENERAL

### 2.1. DATE GENERALE

#### OBIECTUL PROIECTULUI - "CONSTRUIRE ARHIVA IN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOSANI"

- **Beneficiar (investitor)** – U.A.T. MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOSANI
- **Amplasament** – ROMÂNIA, REGIUNEA NORD - EST, JUDEȚUL BOTOȘANI, COMUNA MIHAI EMINESCU, SAT IPOTEȘTI;
- **Proiectant general** – S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L., BOTOSANI, CUI: RO 29131390
- **Proiectant de Arhitectură** – S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L., BOTOSANI, CUI: RO 29131390
- **Număr Proiect** – 20/2021
- **Faza de Proiectare** - Documentație tehnică pentru obținerea autorizație de construire – D.T.A.C.

#### CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

- **Încadrare în localitate și zonă** – Conform planșă anexată A00 - "Plan de încadrare în zonă"

##### a. Amplasamentul

Comuna Mihai Eminescu este o prezenta important ape harta culturala si spiritual a Romaniei fiind legata de nasterea si existenta marelui poet, dar si prin dezvoltarea recenta: Memorialul Ipotesti, Muzeul "Mihai Eminescu", Biblioteca Nationala de Poezie.

Terenul studiat este amplasat în satul Ipotesti, Comuna Mihai Eminescu, judetul Botoșani, accesele pietonal și carosabil se fac din strada principală DC 61, ax de legatura între Memorialul Eminescu și Lacul lui Eminescu.

În imediata vecinătate a amplasamentului studiat există construcții cu destinația de locuințe cu o dezvoltare pe verticală în regim de înălțime P, respectiv P+1E/M, și Primăria Comunei Mihai Eminescu.

##### Regimul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul aparține intravilanului teritoriului administrativ al comunei Mihai Eminescu, județul Botoșani, conform documentației de urbanism, faza PUG, aprobată prin HCL nr. 35/05.11.1999, prelungit cu HCL nr. 150/17.12.2018, și aparține domeniului public al comunei Mihai Eminescu conform Hotărâre Judecătorească nr. 11922 din 07.05.2021 și HCL nr. 136 din 29.11.2019. Suprafața de teren aferentă obiectivului pentru care s-a eliberat Certificatul de Urbanism și pe care urmează a fi realizată construcția cu destinația de arhivă are o suprafață de 1397.00 mp.

##### Regimul economic:

Folosința actuală și destinația terenului stabilită conform P.U.G. și R.L.U. aprobate – curți construcții – cu permisiuni de realizări de construcții de arhive.

-suprafata teren = 1397.00 mp



#### Regimul tehnic:

Regim de înălțime – P, P+M, P+1E, max. 15.00 m

Acces în proprietate din DC 61.

P.O.T. maxim = 50%

C.U.T. maxim = 1,6

Construcția nou propusă C2 va respecta regimul tehnic prezentat în Certificatul de Urbanism.

*Amplasamentul studiat, în prezent, este liber de construcții.*

#### Vecinătăți existente:

- Nord-Est – proprietate privată P.C. nr. 357;
- Sud-Est – proprietate privată C.F. nr. 51471;
- Nord-Vest – domeniu public C.F. nr. 56905 – Primăria Comunei Mihai Eminescu;
- Sud-Vest – proprietate privată P.C. nr. 359;

#### b. Topografia

Amplasamentul studiat se află în proprietatea beneficiarului conform Hotărâre Judecătorească nr. 11922 din 07.05.2021 și HCL nr. 136 din 29.11.2019, este identificat prin Nr. Cad. 60235 înscris în C.F. nr. 60235, rezultat în urma alipirii a două parcele cu Nr. Cad. 59676, respectiv Nr. Cad. 56905 și are o suprafață de 1397.00 mp.

Orientarea și înclinarea generală a reliefului de la NV spre SE reflectă o altă caracteristică și anume structura monoclinală: dealurile sunt de obicei asimetrice, cu versanți mai abrupti spre N și NV (relief de cueste) și cu coșuri domoale spre S și SE. Acest relief de cueste evidențiază povarnișuri în panta abruptă către nord (respectiv NV).

Ca topografie, terenul este relativ plat în zona centrală a acestuia unde se va amenaja obiectivul propus.

#### c. Trasarea lucrărilor

Trasarea pe teren a clădirii se va face ținând cont de planul de situație anexat la prezentul proiect. Se vor respecta de asemenea prescripțiile standardelor referitoare la trasarea lucrărilor de drumuri.

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul va preda către executant – pe baza unui proces verbal, amplasamentul lucrării ce urmează a fi executată.

Odată amplasamentele predate, executantul are obligația de a le materializa pe teren prin pichetare cu țărăși. În sarcina acestuia intră și responsabilitatea protejării pichetajelor care materializează amplasamentele primite.

#### d. Clima și fenomene naturale specifice zonei

Comuna Mihai Eminescu, respectiv zona amplasamentului este situată în zona de contact dintre Depresiunea Botoșani - Dorohoi și zona dealurilor vestice.

Teritoriul comunei Mihai Eminescu se află în zona prelungită a podisului Sucevei la limita de contact cu Câmpia Moldovei între cursurile celor două mari râuri - Siretul la Vest și Prutul la Est.

Din punct de vedere geo-morfologic localitatea Cucorani se găsește în partea vestică a Câmpiei Moldovei - în depresiunea Botosani - Dorohoi la contactul cu dealurile Siretului, este regiunea cea mai joasă cu doar 173 metri altitudine absolută. Relieful prin: expoziția versanților față de circulația generală a atmosferei, orientarea culoarelor de vale, energia de relief și fragmentarea orizontală introduce diferențieri importante în climatul zonei studiate. Formele de relief nu prezintă pondere importantă prin altitudine, grad de înclinare și fragmentare, de aici rezultă faptul că modificările aduse climei nu se ridică la un nivel major.

Substratul geologic aparține în întregime sarmatianului inferior și este construit din depozite argilo - nisipoase. În partea superioară a dealurilor și platourilor interfluviale, aceste depozite sunt transformate în puturi leosoide, datorită procesului de solidificare, iar pe trasee întâlnim formațiuni aluvionare de vârstă cuaternară. În cadrul teritoriului ocupat, relieful este format din platouri joase, versanți și văi.

Platourile au altitudini cuprinse între 100 și 400 de m, orientate NV-SE -iar versanții ce marginesc platourile au înclinări cuprinse între 5 și 20%.

Văile sunt înguste și alungite, cu deschideri și înclinări spre partea deschisă, restul privind forme de mezo relief și micro relief cum ar fi: canale de orientare într-o singură direcție, păduri pitice, depresiuni închise în diferite dimensiuni, ravene, alunecări etc. Aceste forme de relief dau reliefului un aspect fragmentat, îngreunând efectuarea lucrărilor mecanizate pe centre de nivel.

Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată este situată în partea de Nord a Platformei Moldovenesti, într-o zonă colinară.

Sub raport geologic formațiunile întâlnite în zona studiată aparțin cuaternarului și sarmatianului așezate pe un fundament vechi de formațiuni mezozoice și precambriene. Sarmatianul formează fundamentul întregii zone și este puternic degradat la suprafața de acțiunea apelor subterane care descompun argila marnoasă, schimbându-i caracterul inițial.

Cuaternarul este format dintr-un orizont argilos-prafos, uneori nisipos sau cu intercalatii subțiri de nisip în anumite zone acest orizont are caracter loessoid.

Din punct de vedere al reliefului, comuna Comuna Mihai Eminescu prezintă un aspect larg valurit, cu interfluvii colinare, deluroase sau sub forma de platouri joase, toate acestea lasând impresia că provin dintr-o suprafață unică tăiată în râuri.

Clima comunei are un caracter continental, cu veri scurte și nu prea calde, toamna și iarna prezentând umidități ridicate. Temperatura medie anuală este de 8,6 grade celsius, sub media pe țară, ceea ce integrează acest spațiu în zona temperat excesivă a țării.

Tipul de climat menționat este caracterizat prin producerea unor geruri mari iarnă și a unor călduri tropicale vară, frecvente viscole violente și secete prelungite în unii ani.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 8,6 ° C, cu temperatura lunară minimă de - 4, 1 ° C (ianuarie) și temperatura lunară maximă de + 20, 1 ° C (iulie).

Precipitațiile medii anuale sunt de cca. 570 mm cu medii anuale maxime de 950 mm și medii anuale minime de 340 mm.

Precipitațiile care cad în zona sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, fiind influențate și de orografia și localizarea geografică a județului Botosani. Astfel că, aceste cauze impun ca 2/3 din cantitatea de precipitații să cadă în intervalul aprilie - august, după care scad în intervalul decembrie-aprilie.

- Intensitatea normată a încărcării dată de zăpadă a fost calculată conform C1-1-3-2012.

$S_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$  pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

$C_e = 1,00$  – coeficient prin care se ține seama de condițiile de expunere a construcției;

$C_t = 1,00$  – coeficientul termic;

- din punctul de vedere al încărcării din vânt a fost calculată conform codului de proiectare C1-1-4-2012.

$q_{ref} = 0,70$  kPa – presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute la 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

## Hidrografia

Teritoriul comunei Mihai Eminescu este străbătut de pâraiele Dresleuca și Sitna aparținând bazinului hidrografic al Prutului. Pe cursul Dresleucei există pe teritoriul comunei o acumulare – Acumularea Complexă Cătămărăști. Adâncimea pânzei de apă freatică oscilează în funcție de substratul litologic existent. Roca impermeabilă constituită în cea mai mare parte din argile, nu permite acumularea apei freactice decât într-o măsură restrânsă și cu totul local, iar atunci când se întâlnesc aceste pânze sunt mineralizate, predominând ionii de sulfat (de calciu și magneziu). Pe platouri și versanți nivelul apei freactice oscilează foarte mult. Pe platourile înalte nivelul apei freactice este la o adâncime mai mare de 10 m. Fenomenele de băltire temporară se întâlnesc numai în zona solurilor de tipul gleiosolurilor și a solurilor gleice, datorită substratului argilos care este greu permeabil pentru apă. Drenajul intern și extern este în general bun favorizând eliminarea excesului de umiditate apărut primăvara după topirea zăpezilor sau după ploi în timpul verii. Apele pedofreatice influențează rețeaua hidrologică și sunt folosite de localnici prin săparea de fântâni și amenajarea unor puțuri, iar apa din Acumularea Cătămărăști este folosită la irigații. Apele subterane sunt localizate în depozitele argiloase sarmațiene, cu intercalații nisipoase și orizonturi grezoase. Se întâlnesc numeroase pâraie cu regim torențial ce se varsă în pâraiele Dresleuca și Sitna. Alimentarea acestora este de tip pluvio – nival, repartiția scurgerii oscilând foarte mult. Primăvara și toamna predomină scurgerea pe toate pâraiele, iarna scurgerea este nulă iar vara destul de scăzută. Regimul precipitațiilor condiționează o însemnată oscilație a debitelor rețelei hidrografice.

### e. Geologia, seismicitatea

Din punct de vedere geologic teritoriul administrativ Mihai Eminescu se suprapune peste unitatea geostructurală a Platformei Moldovenești, care este alcătuită dintr-un soclu dur și metamorfozat și o cuvertură postproterozoică având o înclinare de 6 -8%. Cuvertura în zonă este de vârstă sarmațiană inferioară și anume Volhiniană, fiind alcătuită din punct de vedere petrografic din marne și argile cu benzi subțiri nisipoase și cu unele intercalații de gresii. Stratele de la suprafață au servit drept material în geneza rocilor, suferind în decursul timpului fenomene de loessoidizare în situ. Depozitele fluviatile din luncile pâraielor Dresleuca și Sitna și a văilor adiacente sunt de vârstă actuală, îmbogățindu-se permanent prin aportul de material datorat eroziunii areolare sau inundațiilor. Dată fiind diversitatea rocilor care au servit ca material parental pentru formarea și evoluția solurilor, le-am cuprins într-o legendă unitară în funcție de origine, compoziția chimică și granulometrică. Astfel principalele roci întâlnite sunt: - depozite loessoide - depozite argiloase - depozite de marne - depozite fluviatile. Depozitele argiloase și marnele își au originea în sarmațian. După retragerea Mării Sarmatiene, în cuaternar, au fost acoperite cu o manta de material loessoid. Prin fenomenul de eroziune, această pătură a fost îndepărtată, iar marnele, argilele și depozitele salifere au apărut la zi. Aceste sedimente au de obicei o culoare castaniu - gălbuie până la brun-vineție cu pete cenușii ruginii. Carbonatul de calciu se găsește sub formă de punji prăfoase sau aglomerări mai mari. Sărurile solubile, în special sulfatii se prezintă în unele cazuri sub formă de vinișoare iar altele sub formă de aglomerări formate din cristale mici sau sub formă de creastă de cocoș. Solurile evaluate pe

aceste depozite sunt de tipul cernoziomurilor, preluvosolurilor, gleiosolurilor, vertosolurilor, regosolurilor și erodosolurilor. Depozitele loessoide sunt formațiuni litologice a căror genază și terminologie este mult discutată, dar în general acceptată de specialiștii în pedologie. Ele sunt formate dintr-un material de culoare gălbuie, sunt friabile, afânate, poroase, cu structură loessică ce se desface colunar. Repartiția lor pe teren este diferită, ocupând forme variate de relief, având o extindere mai mare pe elemente de relief mai bine păstrate. Solurile evaluate pe aceste depozite sunt de tipul cernoziomurilor cambice și preluvosolurilor. Depozitele fluviatile, sunt materiale depozitate în prezent în mod succesiv în lunci sau firele de vale, care acoperă pe adâncimi variabile depozite de argilă, pe care în trecut au evoluat soluri, azi îngropate. În luncile Dresleucei și Sitnei aceste depozite sunt depuse longitudinal și paralel cu albia, pe când în văile mai interioare, ele sunt depuse transversal. Depozitele din luncile Dresleucei și Sitnei au un conținut ridicat de nisip grosier, astfel solurile evaluate pe ele sunt bine drenate fiind aluviosoluri.

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Botoșani, găsindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț  $T_c=0,7s$  și accelerația terenului  $a_g=0,20g$ .

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2006, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț  $T_c=0,7s$  și accelerația terenului  $a_g=0,16g$ .

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol  $S_{0,k}=2,5kN/m^2$  cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutateii stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de  $q_{ref} = 0,7kPa$ .

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este  $100 \div 110$  cm.

Conform „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică) indic. PD 177-2001” - tipul climateric I;

- regim hidrologic – 2b; - condiții hidrologice mediocre;
- indice maxim de îngheț pentru o perioadă de 30 ani  $I^{30}_{max} = 700$ .

Din analiza și interpretarea rezultatelor de laborator rezultă următoarea stratificație existentă pe amplasament:

#### Forajul 1

- sol vegetal ;
- argila nisipoasa, cafenie, vartoasa, ml. 0,70 respectiv 0,90 stratul devine galben, ml 2,80 respectiv 3,00 apar interc. de nisip

Fundarea se va realiza respectandu-se condițiile de incastrare in stratul viu si adancimea de fundare conform normativelor in vigoare, functie de terenul de fundare si caracteristicile obiectului proiectat.

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

Terenul se prezinta ca o suprafata relativ plana si orizontala. Nu s-au semnalat pe amplasament accidente subterane materializate prin beciuri, hrube sau umpluturi de grosimi mari.



Apa subterana nu a fost interceptata in forajul executat pana la adancimea de 7.00 m de la nivelul terenului natural.

Pentru calculul sarcinilor din seism conform cod de proiectare seismică P100 - 1/2013 s-au considerat următoarele:

- acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g = 0,25 g$
- perioada de colț  $T_c = 0,70 \text{ sec}$

**Apa subterana, inundabilitate**

Apa subterana nu a fost interceptata la adancimea forata.

Amplasamentul nu este inundabil.

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054-77, este considerată 0.90 m de la cota terenului natural. Adâncimea de fundare recomandata va fi de minim 1.50 m de la nivelul terenului actual.

Din analiza studiului geotehnic rezultă următoarele:

**RISC GEOTEHNIC MODERAT - CATEGORIE GEOTEHNICA 2**

Amplasamentul studiat are stabilitatea generala si locala asigurate, nu este supus la inundatii, viituri din precipitatii sau alunecari de teren.

Concluzii: Se poate realiza construcția propusă.

**f. Categoria de importanță a obiectivului**

Conform Regulamentului privind stabilirea Categoriei de importanță a construcțiilor și a metodologiei aferente - categoria de importanță este "D" redusa, clasa de importanță IV, iar gradul de rezistență la foc este "II".

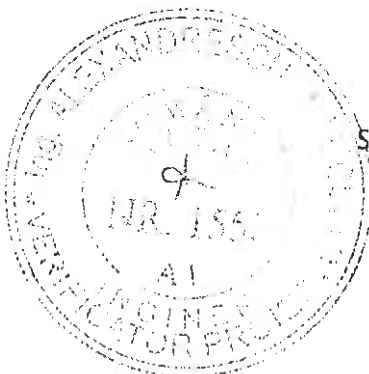
**STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI**

Relații de stabilire a punctajului (cf. "Regulament"):

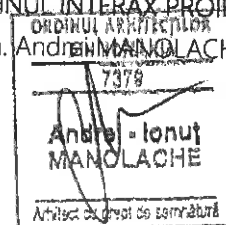
$$P(n) = \sum_{i=1}^n k(i) \cdot p(i) / n(i) ;$$

$$K=(n)+1 + 2 ; n = 2$$

Nr. crit.	Denumirea criteriu	k(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)	P(n)
1	Importanta vitala	1	4	1	1	2
2	Idem. social-econom.	1	1	2	2	2
3	Implicare ecologica	1	1	1	1	1
4	Necesit. consid. dur. utilizare	1	6	1	2	3
5	Nec. adapt. la cond. loc. teren si mediu	1	2	1	2	2
6	Volum munca si mat. necesare	1	2	1	1	2
					Σ	12



Întocmit:  
 S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L.  
 Arh. Andrei MANOLACHE



## 2.2. MEMORII PE SPECIALITĂȚI – MEMORIU DE ARHITECTURA

### 2.2.1. Descrierea lucrărilor de arhitectură

Propunerea tehnică s-a dezvoltat în cadrul respectării Certificatului de urbanism, a aliamentelor din zona, construcțiilor existente, a specificului amplasamentului și caracteristicilor funcționale.

S-a respectat caracterul general al zonei și armonizarea noilor construcții cu aspectul clădirilor învecinate (conformarea acoperișului și învelitorii, materiale, regim de înălțime). S-au respectat prevederile CODULUI CIVIL.

La comanda beneficiarului, în baza Legii 50/1991 republicată și a modificărilor ulterioare privind autorizarea lucrărilor de construcții, privind conținutul cadru al documentațiilor pentru obținerea autorizației de construire s-a întocmit prezentul proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire a unei arhive cu o dezvoltare pe verticala în regim de înălțime Parter, ce va fi realizată din închideri exterioare și interioare din zidărie portanta din caramida și acoperis tip șarpanta din lemn. Astfel, prin prezenta documentație se propune realizarea următoarelor obiective:

- corp de clădire C2 cu destinația de arhivă, ce va adăposti funcțiuni necesare depozitării conform normelor în vigoare.

Parcela studiată cu suprafața de 1397.00 mp este situată în intravilanul teritoriului administrativ al localității Ipotesti, comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani, iar amenajarea propusă a terenului are în componență alei și trotuare perimetrice cu o pantă de 2% și rigole de scurgere, iluminate exterior. Terenul nu este în zona inundabilă sau cu risc de alunecare de teren.

Alinierea construcției C2 se realizează conform planului de situație A01 anexat documentației ce conține propunerea de construire a acesteia cu respectarea regimului tehnic al zonei studiate.

În zona de amplasament a construcției nu se regăsesc conducte și cabluri sub și supraterane care să fie afectate de construcția nou proiectată. Iluminarea construcției este naturală prin intermediul ferestrelor dimensionate conform funcțiunii și suprafeței aferente, astfel încât acestea să primească lumina necesară bunei funcționări a unui astfel de program arhitectural.

Construcția propusă are o formă planimetrică regulată cu dimensiuni maxime de 18.55 x 8.05 m. Regimul de înălțime este parter. Acoperișul este de tip șarpantă în patru ape din lemn de rasinoase, ecarisat și ignifugat, cu învelitoare metalică.

#### Vicinătăți – situația propusă:

- Nord-Est – 0.60 m față de limita de proprietate - proprietate privată P.C. nr. 357;
- Sud-Est – 0.60 m față de limita de proprietate - proprietate privată C.F. nr. 51471;
- Nord-Vest – 0.00 m față de limita de proprietate - domeniu public C.F. nr. 56905 – Primăria Comunei Mihai Eminescu;
- Sud-Vest – 0.60 m față de limita de proprietate - proprietate privată P.C. nr. 359;

#### Accese:

Accesul pietonal în incinta se realizează dinspre calea de acces – DC 61 aflată în partea sud-vestică a amplasamentului. Accesul principal în clădire se află pe fațada nord-vest.

În incintă se asigură accesul pietonal până lângă construcție cu utilizarea aleilor din beton sclivisit.

Incinta este dotată cu gard perimetral, cu porțile de intrare iluminate pe timpul nopții; locuința are prevăzut spațiu destinat parcarii autovehiculelor pe amplasament.

#### Devierile și protejările de utilități afectate

- Nu este cazul.

#### Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

- DC 61;

### Descrierea lucrărilor de structură

#### Infrastructura

Infrastructura construcției este alcătuită din fundații continue sub ziduri portante. Fundațiile se vor încadra minim 20 cm în stratul bun de fundare și vor fi de tip talpă și elevație din beton armat.

Elevația va avea o grosime de 30 cm iar talpa fundației va avea înălțimea de 30 cm și lățimea de 60 cm. Pe fața exterioară a noii construcții, elevațiile se vor termo și hidroizola conform detaliilor din proiect.

Armare grinzi de fundare:

- **Talpă** (dimensiuni de 30x60cm), armare: longitudinal 4Ø14 (inferior/ superior), transversal – etrieri Ø8/15cm;
- **Elevație** (dimensiuni de 30x85cm), armare: longitudinal 2x3Ø10 constructiv, transversal – agrafe Ø8/40cm. Elevația va fi prevăzută superior cu o centură armată longitudinal 4Ø14 și transversal – etrieri Ø8/15cm.
- **Adâncimea de fundare:** -1,50m.

Structura suport a pardoselii la nivelul parterului este proiectată dintr-o placă continuă din beton slab armat monolit cu grosimea de 10 cm, armată cu plase sudate SPPB Ø6/100/100, sub care s-a prevăzut un strat de folie polietilenă, un strat de rupere a capilarității de 15 cm și un strat de pământ compactat de 20cm. La realizarea umpluturilor de pământ, indiferent de destinația lor, se va asigura, la punerea în operă un grad minim de compactare de 95%.

Datorită naturii terenului de fundare sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia prin sistematizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare (rigole). Se vor executa trotuare perimetrice în grosime de 10cm, din beton simplu C8/10, peste un strat de balast și pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%.

Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 95%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum. Evacuarea apelor pluviale de pe acoperis trebuie făcută prin burlane racordate la rigole impermeabile, cu debusee asigurate și preferabil direct în rețeaua de canalizare. La proiectarea și realizarea lucrărilor pe zona amplasamentului se vor lua următoarele măsuri suplimentare:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apa.

- se interzice, lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora;

Pentru toate elementele de infrastructură se va utiliza beton clasă C20/25.

Pentru armarea tuturor elementelor de infrastructură se va utiliza oțel S 500 C (BST500C).

Toate elementele de infrastructură vor fi dispuse pe un strat de beton de egalizare cu o grosime de 5cm (clasa C8/10).

#### Suprastructură

Sistemul constructiv este alcătuit în variantă de zidărie portantă și se va realiza din cărămidă G.V.P. format 290x240x138 cu fmed  $\geq 10$  N/mm<sup>2</sup> și mortar M10 întărită cu stâlpișori (25x25cm) încastrați în sistemul de fundare adoptat și centuri (25x35cm) din beton armat.

Planșeul peste parter se va realiza din beton armat în grosime de 15 cm.

Armarea elementelor structurale se prezintă astfel:

- Stâlpișori 25x25cm: longitudinal 4Ø16/ transversal etrieri Ø8/10cm;
- Centuri 25x25cm: longitudinal 2Ø16 (superior/ inferior)/ transversal etrieri Ø8/10/15cm;
- Placa va fi armată cu plase din bare independente Ø8/15 inferior și Ø8/15 superior.

Structura de rezistență a învelitorii este realizată dintr-o șarpantă pe scaune din lemn ecarisat protejat antisepetic și ignifug care va descărca pe pereții portanți de zidărie.

Pentru toate elementele de suprastructură se va utiliza beton clasă C20/25.

Pentru armarea tuturor elementelor de suprastructură se va utiliza oțel S 500 C (BST500C).

#### Descrierea lucrărilor de instalații

Construcția cu destinația de arhivă va fi dotată cu toate facilitățile necesare funcționării acesteia.

Instalațiile interioare vor fi realizate cu materiale moderne.

Clădirea C2 va avea asigurate următoarele utilități:

- Alimentarea cu apă: - nu este cazul;
- Evacuarea apelor uzate – nu este cazul;
- Asigurarea agentului termic – nu este cazul;
- Alimentarea cu energie electrică: racord la rețeaua existentă în zonă;

Evacuarea gunoiului – se va face manual, la puște și apoi va fi preluat de serviciul comunal.

Deșeurile se vor colecta în recipiente etanșe cu capac, confecționate din material rezistent, ușor de spălat și dezinfectat, și evacua la sfârșitul fiecărei zile, de către o firmă specializată, pe bază de contract cu beneficiarul.

NOTA: Corpul de clădire C2 propus nu va fi dotat cu instalații sanitare și termice.

#### DATE ȘI INDICATORI URBANISTICI CARE CARACTERIZEAZĂ INVESTIȚIA PROIECTATĂ:

DIMENSIUNILE MAXIME ALE TERENULUI PE CARE URMEAZĂ A FI AMPLASATĂ CONSTRUCȚIA C2:

- LUNGIME - 20.55 m
- LATIME - 11.08 m

SUPRAFATA TOTALA A TERENULUI - 1397.00 mp

Corpul de clădire propus C2 cu funcțiunea de arhivă are categoria de importanță redusă, „D” conform H.G. 261/1994 anexa 2, clasa de importanță IV și grad de rezistență la foc II, cu risc de incendiu mic și prezintă

următoarele caracteristici:

**BILANT TERITORIAL:**

SUPRAFATA CONSTRUITA C1 - 320.00 mp  
 SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA C1 - 615.00 mp  
 SUPRAFATA CONSTRUITA C2 - 149.35 mp  
 SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA C2 – 149.35 mp  
 SUPRAFATA CONSTRUITA C1+C2 = 469.35 mp  
 SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA C1+C2 = 764.35 mp  
 SUPRAFATA TROTUARE PERIMETRALE PROPUSE - 66.55 mp  
 H MAXIM – 4.95 m de la cota +0.00  
 H MINIM – 2.80 m de la cota +0.00  
 REGIM DE INALTIME – P  
 VOLUM ~ 650 mc

**INDICATORI URBANISTICI PROPUSI - C2 - ARHIVA:**

P.O.T. = 10.69 %

C.U.T. = 0.1

**INDICATORI URBANISTICI TOTALI PROPUSI PE AMLASAMENT:**

P.O.T. = 33.59 %

C.U.T. = 0.54

**Functional si suprafete:**

PARTER cota +0.00 – h util finit – 2.70 m					
Inc.	Denumirea functiune	Finisaj pardoseala	Finisaj pereti	Finisaj tavan	Suprafata
P01	HOL DE DISTRIBUTIE – ACCES CAROSABIL	Beton aparent	var lavabil	var lavabil	52.25 mp
P02	ARHIVA	placi ceramice	var lavabil	var lavabil	11.40 mp
P03	ARHIVA	placi ceramice	placi ceramice si var lavabil	var lavabil	11.40 mp
P04	ARHIVA	parchet	var lavabil	var lavabil	11.40 mp
P05	ARHIVA	parchet	var lavabil	var lavabil	11.40 mp
P06	ARHIVA	parchet	var lavabil	var lavabil	30.60 mp
<b>SUPRAFATA UTILA PARTER</b>					<b>128.45 mp</b>
<b>SUPRAFATA UTILA DESFASURATA</b>					<b>128.45 mp</b>

**Finisajele interioare propuse:**

Se vor folosi pardoseli ușor de întreținut și care oferă o igienă maximă în funcție de destinația încăperii. În spațiile, unde este trafic intens și e nevoie de o întreținere ușoară și igienică, se va folosi pardoseala din placi ceramice.

Toate spațiile proiectate vor avea finisajul pereților interiori realizat din var lavabil.

Tamplăria interioară va fi din lemn fara spatii vitrate, iar accesoriile vor fi de cea mai bună calitate.

La interior se vor executa glafuri din placi ceramice.

Traseele instalațiilor se vor masca în șapa de egalizare a pardoselii.

#### Finisajele exterioare propuse:

Finisajele exterioare vor fi superioare, rezistente la agenți chimici, climatici, mecanici și ușor de întreținut.  
La exterior, coloritul va marca volumetria clădirii prin mai multe tipuri de finisaj:  
Soclu – finisat cu tencuiala decorativa mozaicata - nuante de maro deschis  
Fatade – finisate cu tencuiala armata cu fibre, culoare alb;  
Tamplarie din aluminiu cu geam termo-fonoizolant – sticla tripan, culoare natur  
Glafuri la ferestre – din aluminiu;  
Burlan din otel – vopsit in camp electrostatic, culoare maro  
Jgheab din otel– vopsit in camp electrostatic, culoare maro  
Invelitoare – metalica - culoare maro  
Acoperis tip sarpanta din lemn de rasinoase, ecarisat si ignifugat.  
Trotuarele perimetrare, aleile pietonale, jardinierele vor fi din beton simplu periat, asigurându-se o panta transversală de 2% conform studiului geotehnic, și placate cu dale din granit. Betonul se va turna peste un strat filtrant din pietriș+nisip de 10 cm.  
Betonul se va turna peste un strat filtrant din pietriș+nisip de 10 cm.

#### Măsuri privind termoizolarea construcției:

1. Tâmplăria exterioară va avea minim 5 camere de izolare termică și protecție contra punctilor termice si vor fi montate astfel incat sa combata aparitia punctilor termice.
2. Anvelopa este realizată la parter din pereti din zidarie de caramida 25 cm, peste care se va aplica tencuiala decorativa armata cu fibre.

#### Măsuri privind hidroizolarea construcției:

Pentru a proteja construcția de eventualele defecțiuni ale acesteia și ridicarea nivelului apelor freactice se dispune un strat filtrant de 10 cm sub pardoselile parterului, precum și sub trotuare.

Se va acorda o atenție deosebită realizării unui sistem eficient de îndepărtare a apelor meteorice de lângă clădire. Astfel, se va asigura:

- îndepărtarea apelor meteorice de pe acoperiș, se va executa prin jgheaburi și burlane.
- realizarea trotuarelor, cu pante transversale de 2% și longitudinale de min. 0,5% pe tot perimetrul construcției. Se va utiliza C\*6/7,5 de 10cm grosime turnat pe un strat filtrant alcătuit din 10 cm pietriș și 5 cm nisip.
- izolarea clădirii față de infiltrațiile din teren se va realiza prin executarea unui cordon de bitum perimetral la interfața dintre trotuar și peretii exteriori ai acesteia.

#### INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

In conformitate cu Legea nr. 10/1995 „Legea calitatii in constructii”, unitatile de invatamant trebuie obligatoriu sa satisfaca, pe intreaga durata de exploatare a lor, urmatoarele cerinte de calitate:

- A) Rezistență mecanică și stabilitate.
- B) Siguranță și accesibilitate în exploatare.
- C) Securitate la incendiu.
- D) Igienă, sănătate și mediu incojurator.
- E) Economie de energie și izolare termică
- F) Protecție împotriva zgomotului.

#### A. Rezistență mecanică și stabilitate

- Condițiile tehnice specifice cerinței A - Rezistență și stabilitate, anume:

A.1. Evitarea prăbușirii totale sau parțiale a clădirii,

A.2. Limitarea deformațiilor,

A.3. Limitarea avariilor,

Asigurarea cerinței de rezistență și stabilitate implică verificarea întregii clădiri, în cadrul prezentului normativ nu se stabilesc valorile parametrilor specifici locuințelor, din punctul de vedere al acestei cerințe.

- Proiectarea și verificarea rezistenței și stabilității structurale se va face pe baza reglementărilor Tehnice în vigoare, în funcție de categoria de importanță a clădirii, stabilită de proiectant, conform memoriului de specialitate.

#### B. Siguranță și accesibilitate în exploatare

Arhiva va fi realizată astfel încât să confere siguranța necesară în exploatare din punct de vedere al utilizării acesteia, astfel:

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

- deplasarea pe orizontală în interiorul camerelor;
- utilizarea instalațiilor aferente clădirii;

în timpul lucrărilor curente de întreținere a clădirii.

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

Bl. Siguranța cu privire la circulația interioară se va realiza prin asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

a. alunecare - stratul de uzură al pardoselilor va fi realizat din materiale antiderapante (în special în încăperile cu umiditate ridicată, precum, grupuri sanitare, bucatarie);

b. împiedicare – încăperile nu vor avea denivelări care să depășească 2.50 cm.

- nu au fost proiectate trepte izolate, iar denivelările sunt de min. 3 trepte, vizibile și bine marcate;

c. contactul cu proeminențe joase

- înălțimea liberă de trecere va fi de min. 2.10 m;

d. contactul cu elemente verticale laterale

- suprafața pereților nu va prezenta bavuri, proeminențe, muchii ascuțite sau alte surse de lovire, agățare, rănire;

e. contactul cu suprafețe transparente (uși terestre și pereți din sticlă cu parapet sub 0.90m sau fără parapet)

- suprafețele vitrate mari (uși și ferestre exterioare) de la nivelul parterului se vor realiza din geam de siguranță;

- nu vor exista elementele interioare transparente (pereți și uși) pentru a fi necesară semnalarea acestora cu marcaje de atenționare.

f. siguranța cu privire la deschiderea ușilor

- amplasarea și sensul de deschidere al ușilor a fost rezolvat astfel încât:

- să nu limiteze sau să împiedice circulația;

- să nu se unească între ele (la deschiderea consecutivă a două uși);

- să nu lovească persoane care se află în vecinătatea ușilor.

g. coliziune cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente

- lățimile libere de circulație nu sunt mai mici de 0,90 m;

- piesele de mobilier adiacente traseului de circulație nu vor prezenta colțuri, muchii ascuțite sau alte surse de agățare, lovire, rănire;

- lățimile libere ale ușilor interioare: min 0,90 m;

h. producere de panică

- dimensiunile și alcătuirea căilor tip evacuare îndeplinesc condițiile prevăzute în cap. C - Securitatea la incendiu din Normativul P118;

B.2. Siguranța cu privire la schimbările de nivel (balcoane, ferestre) se realizează prin asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

a. cădere de la un nivel la altul

- nu este cazul

B.3. Siguranța cu privire la iluminarea artificială – Nu este cazul.

B.4. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații va fi specificată în memoriul pentru specialitatea instalațiilor.

B.5. Siguranța cu privire la lucrările de întreținere a vitrajelor

- înălțimea de siguranță a parapetului la ferestrele situate la vor avea  $h_{curent} = 0,90$  m și vor fi conform prevederilor din reglementările specifice;

- ferestrele ce nu pot fi întreținute prin exterior vor fi astfel alcătuite încât partea fixă să poată fi curățată din interior în condiții de siguranță.

B.6. Siguranța la intruziune și efracție

- Investitorul, de comun acord cu proiectantul vor stabili, după caz, nivelul de siguranță pentru diverse zone sau încăperi din locuința precum și categoriile de utilizatori care au acces în zonele sau încăperile respective.

- Nivelul de siguranță al încăperilor din locuința va fi normal .

- Vor fi prevăzute dispozitive speciale pentru împiedicarea pătrunderii în interiorul clădirii a insectelor, animalelor etc.(plase).

## C. Securitate la incendiu

Riscul de incendiu

COMPARTIMENTE DE INCENDIU: clădirile propuse constituie un singur compartiment de incendiu.

RISCUL DE INCENDIU – în conformitate cu normele în vigoare (STAS 10903/2), imobilul/compartimentul se încadrează în categoria riscului mic de incendiu ( $Q_i < 420$  MJ/mp.)

Arhiva proiectată se încadrează în nivel de risc mic.

Nivelul riscului de incendiu: Mic  $Q_i < 420$  MJ/ mp

Rezistența la foc

Imobilul se încadrează în categoria de importanță D (redușă) / gr.II rez. la foc.

Construcția este executată din materiale incombustibile: fundații de b.a., zidărie portanță, planșeu din beton armat peste parter și acoperiș de tip sarpantă din lemn de rasinoase ecarisat și ignifugat.

## D. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

D.1. Igiena aerului

Arhiva a fost proiectată astfel încât încărcarea aerului cu poluanți proveniți din materiale și echipamente de construcții să nu conducă la riscuri pentru sănătatea ocupanților, substanțele poluante cele mai obișnuite care pot apărea în locuințe fiind CO, CO<sub>2</sub>, formaldehidă, radon.

D.2. Igiena apei

- nu este cazul

D. 3. Igiena evacuării apelor uzate menajere

- nu este cazul



D.4. Igiena evacuării deșeurilor și gunoaielor

Arhiva va avea un sistem de colectare și evacuare a deșeurilor ușor accesibil:

- Dispozitive igienice de colectare a deșeurilor în interiorul camerelor.
- Prevederea cu coșuri de gunoi etanșe ecologice (pentru a se putea asigura protecția sanitară a utilizatorilor în timpul de păstrare, asigurându-se și evacuarea ritmică a acestora).

D.5. Igiena higrotermică a mediului interior

Cladirea a fost proiectată astfel încât să asigure confortul higrotermic pentru ocupanți. Anvelopa clădirii va fi realizată din zidărie de 25 cm, tamplăria exterioară va fi din aluminiu de înaltă calitate cu geam termoizolant, iar podul va fi hidroizolat.

D.6. Igiena însoririi

- nu este cazul

D.7. Calitatea finisajelor

Condițiile de calitate a finisajelor din locuințe se referă la următoarele lor proprietăți: calitate (estetică, igienă, duritate, textură, netezime), culoare, stabilitate chimică și fizică, etc. Finisajele vor fi verificate să nu prezinte nici un risc pentru sănătatea utilizatorilor, astfel: să nu emane substanțe toxice sau urât mirositoare, să nu rețină praful, să aibă o comportare corespunzătoare la acțiuni de curățire prin metode mecanice (frecare, măturare, aspirare) și cu ajutorul apei (spălare).

Pereții vor fi prevăzuți cu finisaje interioare estetice, igienice, netoxice precum zugrăveli, vopsitorii lavabile.

Pardoselile vor fi realizate din materiale estetice calde, precum parchet laminat, mocheta rezistentă la acțiuni de curățire mecanice (aspirare, măturare, frecare) și/sau cu ajutorul apei (spălare).

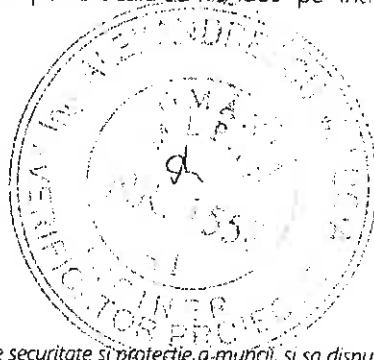
Pereții și pardoselile grupurilor sanitare vor fi prevăzute cu finisaje interioare din materiale estetice și de bună calitate cum sunt: plăcile ceramice - placarea pe verticală se va face pe întreaga suprafață a pereților (până la tavan).

E. Economie de energie și izolare termică

- Nu este cazul.

F. Protecție împotriva zgomotului

- Nu este cazul.



Constructorul este obligat să elaboreze propriul plan de securitate și protecție a muncii, și să dispună de personal angajat, responsabil cu protecția muncii. Constructorul va asigura instructajul privind protecția muncii pentru toate persoanele care se află permanent sau temporar în șantier. (angajații proprii, personalul clientului, personalul proiectanților, orice altă persoană care are dreptul de a pătrunde în incinta șantierului). Constructorul va dispune de echipament de protecție pentru aceste persoane.

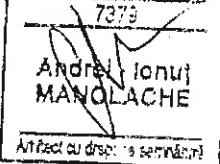
În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru toate cerințele fundamentale.

Prezenta Documentație, în faza de proiect pentru obținerea autorizației de construire, a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii nr. 50/1991 republicată și cu modificările ulterioare, ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

Șef proiect:

S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L.

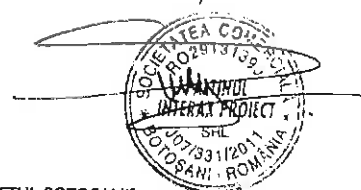
Arh. Andrei IONUȚ MANOLACHE



Întocmit:

S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L.

Arh. Rosmarina ȘERBAN



## "CONSTRUIRE ARHIVĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"

Sat Ipotești, comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani

Proiect Nr. 20/2021

FAZĂ DE PROIECTARE: D.T.A.C.

SPECIALITATEA: STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

AMPLASAMENT: SAT IPOTEȘTI, COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI

BENEFICIAR: U.A.T. MIHAI EMINESCU reprezentată prin primar Gireada Dumitru-Verginel

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. PALTINUL INTERAX PROIECT S.R.L., BOTOȘANI



"Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani"

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

Nr. Crt.	DENUMIRE DOCUMENT	SCARA
Prese scrise		
1	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ	-
Prese desenate		
R01	PLAN SĂPĂTURĂ	1:50
R02	PLAN FUNDAȚII/ SECȚIUNI CARACTERISTICE	1:50



Întocmit,

Ing. Ciprian Doroftei



\*Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani\*

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani



## A. PIESE SCRISE

### I. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

#### a) Date generale

Documentația de față cuprinde descrierea tehnică a lucrărilor de construcții pentru obiectivul „CONSTRUIRE ARHIVĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI”, aferente fazei D.T.A.C.

#### Amplasament

Amplasamentul studiat este situat în Satul Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani.

Terenul, cu o suprafață măsurată de 619,00 m<sup>2</sup>, clădirea cu suprafața construită de 128,60 m<sup>2</sup> este situată în intravilanul Comunei Mihei Eminescu, Satul Ipotești.

Construcția are regim de înălțime Parter.

Clasa de importanță IV (cf. P100 - 1/2013).

Categoria de importanță "D" – redusă (cf. HG 776/ 1997).

Adâncimea de îngheț pe amplasament este de 1,00...1,10 m de la suprafața terenului (cf. STAS 6054/77).

Având în vedere caracteristicile investiției precum și condițiile de teren, se estimează, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat.

La precipitații pot apărea bălțiri/infiltrații și nivelul apei se poate ridica.

#### Date privind acțiunea seismică (cf. P100 – 1/ 2013)

valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (IMR = 225 și probabilitate de depășire 20% în 50 de ani), $a_g$ (Figura 3.1.)	0,20
perioada de colț, $T_c$ (Figura 3.2.)	0,7
coeficient de amplificare dinamică, $\beta_0$ (Figura 3.3.)	2,50
factorul de importanță și expunere a construcției $\gamma_{1,e}$ (Tabel 4.2.)	0,8
* - accelerația gravitațională, $g = 9,81\text{m/s}^2$	

#### Date privind condițiile climatice

valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, în amplasament, $s_k$ (kN/m <sup>2</sup> ) (Figura 3.1.*)	2,5
factorul de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii $g_{1s}$ (Tabel 4.2.*)	1,00
coeficientul de expunere al construcției în amplasament, $C_e$ (Tabel 4.3.*)	1,00
valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, $q_b$ (kPa), IMR = 50ani (Figura 2.1.**)	0,7
factorul de importanță - expunere, $g_{1w}$ (Tabel 3.1.***) pentru acțiunea vântului	1,00
* - cf. CR 1-1-3/2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor	
** - cf. CR 1-1-4/2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor	

#### b) Descrierea soluțiilor constructive

Proiectul de investiție imobiliară propus are ca obiect realizarea unei construcții cu destinația arhivă.

Clădirea se dezvoltă în plan având o formă rectangulară, cu dimensiunile maxime: 8,10x17,80m.

STRUCTURA de rezistență:

- INFRASTRUCTURA: grinzi de fundare continue sub ziduri portante;

- SUPRASTRUCTURA: zidărie portantă întărită cu stâlpișori, centuri din beton armat și planșeu din beton armat;

Sistemul constructiv este organizat după un sistem de axe după cum urmează:

În direcție transversală, se dezvoltă după 2 deschideri (4,05/ 3,75m) iar în direcție longitudinală după 5 travee (3,50/ 3,50/ 3,50/ 3,50m).

Înălțime de nivel: 2,85m.

### c) Infrastructură

*Infrastructura* construcției este alcătuită din fundații continue sub ziduri portante. Fundațiile se vor încadra minim 20 cm în stratul bun de fundare și vor fi de tip talpă și elevație din beton armat.

Elevația va avea o grosime de 30 cm iar talpa fundației va avea înălțimea de 30 cm și lățimea de 60 cm. Pe fața exterioară a noii construcții, elevațiile se vor termo și hidroizola conform detaliilor din proiect.

Armare grinzi de fundare:

- Talpă (dimensiuni de 30x60cm), armare: longitudinal 4Ø14 (inferior/ superior), transversal – etrieri Ø8/15cm;
- Elevație (dimensiuni de 30x85cm), armare: longitudinal 2x3Ø10 constructiv, transversal – agrafe Ø8/40cm. Elevația va fi prevăzută superior cu o centură armată longitudinal 4Ø14 și transversal – etrieri Ø8/15cm.
- Adâncimea de fundare: -1,50m.

Structura suport a pardoselii la nivelul parterului este proiectată dintr-o placă continuă din beton slab armat monolit cu grosimea de 10 cm, armată cu plase sudate SPPB Ø6/100/100, sub care s-a prevăzut un strat de folie polietilenă, un strat de rupere a capilarității de 15 cm și un strat de pamant compactat de 20cm. La realizarea umpluturilor de pământ, indiferent de destinația lor, se va asigura, la punerea în operă un grad minim de compactare de 95%.

Datorită naturii terenului de fundare sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia prin sistematizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare (rigole). Se vor executa trotuare perimetrice în grosime de 10cm, din beton simplu C8/10, peste un strat de balast și pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%.

Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 95%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum. Evacuarea apelor pluviale de pe acoperis trebuie făcută prin burlane racordate la rigole impermeabile, cu debusee asigurate și preferabil direct în rețeaua de canalizare. La proiectarea și realizarea lucrărilor pe zona amplasamentului se vor lua următoarele măsuri suplimentare:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apa.
- se interzice, lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestuia;

Pentru toate elementele de infrastructură se va utiliza beton clasă C20/25.

Pentru armarea tuturor elementelor de infrastructură se va utiliza oțel S 500 C (BST500C).

Toate elementele de infrastructură vor fi dispuse pe un strat de beton de egalizare cu o grosime de 5cm (clasa C8/10).

### d) Suprastructură

Sistemul constructiv este alcătuit în variantă de zidărie portantă și se va realiza din cărămidă G.V.P. format 290x240x138 cu  $f_{med} \geq 10$  N/mm<sup>2</sup> și mortar M10 întărită cu stâlpișori (25x25cm) încadrați în sistemul de fundare adoptat și centuri (25x35cm) din beton armat.

Planșeul peste parter se va realiza din beton armat în grosime de 15 cm.

Armarea elementelor structurale se prezintă astfel:

- Stâlpișori 25x25cm: longitudinal 4Ø16/ transversal etrieri Ø8/10cm;
- Centuri 25x25cm: longitudinal 2Ø16 (superior/ inferior)/ transversal etrieri Ø8/10/15cm;
- Placa va fi armată cu plase din bare independente Ø8/15 inferior și Ø8/15 superior.

Structura de rezistență a învelitorii este realizată dintr-o șarpantă pe scaune din lemn ecarisat protejat antisepetic și ignifug care va descărca pe pereții portanți de zidărie.

Pentru toate elementele de suprastructură se va utiliza beton clasă C20/25.

Pentru armarea tuturor elementelor de suprastructură se va utiliza oțel S 500 C (BST500C).

**e) Tehnologia de execuție**
**MATERIALE UTILIZATE**

Nr. Crt.	MATERIAL	ELEMENT	CARACTERISTICI MECANICE	Conf. NORMA/indicativ
1	C <sub>20/25</sub>	Centuri Stâlpișori Fundații Planșeu peste parter Pardoseși (slab armate)	$f_{ck}=20\text{Mpa}$ $f_{cu}=25\text{Mpa}$ $f_{yk}=500\text{Mpa}$ $f_{yk}=500\text{Mpa}$	SR EN206-1
2	C <sub>8/10</sub>	Strat egalizare	$f_{ck}=8\text{Mpa}$ $f_{cu}=10\text{Mpa}$ $f_{yk}=500\text{Mpa}$ $f_{yk}=500\text{Mpa}$	SR EN206-1
3	BST500S Clasa de ductilitate C	Armături de rezistență	$f_{yk}=500\text{Mpa}$	ST 009-2011
4	M10	Mortar pentru zidărie	$f_m=10\text{N/mm}^2$	SR EN998-2:2011
5	Cărămidă cu goluri verticale	Zidărie	$f_t=2.3\text{N/mm}^2$ $f_{th}=0.575\text{N/mm}^2$	SR EN771-1
6	Lemn rașinoase clasa de rez. C27	Planșeu peste parter Șarpantă	$f_{m,k}=27\text{Mpa}$ $f_{t,0,k}=13\text{Mpa}$ $f_{c,0,k}=20\text{Mpa}$ $f_{v,k}=3.8\text{Mpa}$ $f_{t,90,k}=0.5\text{Mpa}$ $f_{c,90,k}=2.4\text{Mpa}$ $g_m=1,3$	SR EN338 SR EN14081 -1

**Notă:**

$f_{ck}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la compresiune a betonului, măsurată pe cilindri la 28 de zile

$f_{cu}$ = valoarea de calcul a rezistenței la compresiune a betonului

$f_{yk}$ =limita de curgere caracteristică a armăturilor pentru beton armat

$f_{yk}$ =limita de curgere de calcul a armăturilor transversale

$f_t$ =rezistență de rupere a oțelului

$f_{td}$ =limită de curgere de calcul a oțelului

$f_m$ =rezistență unitara medie la compresiune a mortarului

$f_k$ =rezistență caracteristică la compresiune a zidăriei

$f_{th}$ =rezistență unitar caracteristică la compresiune a zidăriei paralel cu fața rostului orizontal în planul peretelui

$f_{m,k}$ =valoarea caracteristică a rezistenței la încovoiere

$f_{t,0,k}$ =valoarea caracteristică a rezistenței la întindere paralelă cu fibrele

$f_{c,0,k}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la compresiune paralelă cu fibrele

$f_{v,k}$ =valoarea rezistenței de strivire locală

$f_{t,90,k}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la întindere perpendiculară pe fibre

$f_{c,90,k}$ = valoarea caracteristică a rezistenței la compresiune perpendiculară pe fibre

$g_m$ =coeficient parțial aplicat proprietăților materialului, ce ține seamă de aproximări de model și variații dimensionale.

**Fazele tehnologice de lucru, sunt următoarele:**

- se execută săpătura generală mecanizat;
- se execută săpătură manuală în spații limitate, pentru realizarea grinzilor de fundare și a umpluturilor de loess;
- se execută umplutura de loess sub tălpile de fundare conform recomandărilor;
- se toarnă betonul simplu (C8/10) într-un strat de 10 cm, cu rol de egalizare.
- se armează și se toarnă betonul (C20/25) în grinzile de fundare;
- se execută cofrajul elevațiilor;
- se armează și se toarnă betonul de clasă C20/25 în elevațiile fundațiilor;
- se realizează umpluturile cu pământ galben compactat în straturi;

"Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani"

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

- se compactează (manual sau mecanic) umpluturile conform C56-85;
- se execută stratul de rupere al capilarității, realizat din balast compactat în grosime de 15cm sub trotuar și placa pe sol;
- se armează și se toarnă betonul de clasă C20/25 în placa pe sol;
- se execută compartimentările din zidărie de cărămidă;
- se cofrează, armează și se toarnă betonul în stâlpișorii din beton armat monolit de la parter;
- se cofrează, armează și se toarnă betonul în centurile din beton armat monolit de peste parter;
- se execută închiderile și compartimentările din zidărie de cărămidă de la parter;
- se execută structura de rezistență a învelitorii;

#### Măsurile și soluții tehnice pe perioada execuției

- Sistematizarea pe verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații și din pierderile de la rețelele și instalații în aer liber, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului;
- În cazul platformelor de construcții pe terenuri cu pante mai mari de 1:5, se vor prevedea măsuri de protecție împotriva apelor care se scurg de pe versanți, prin șanțuri de gardă a căror secțiune să asigure scurgerea debitului maxim al apelor meteorice;
- Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului.
- Evitarea stagnării apelor în jurul construcțiilor, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatarei, prin soluții constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului în jurul construcțiilor, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, etc.).
- În caz de necesitate, pentru protecția rețelelor subterane purtătoare de apă sau pentru evitarea poluării apelor subterane din cauza pierderilor de substanțe agresive din instalații, rezervoare etc. se vor prevedea soluții de impermeabilizare (strate etanșe din pământ tratat prin diferite procedee sau alte variante).
- Pe toată durata execuției lucrărilor de construcții, constructorul și beneficiarul vor respecta cu strictețe toate normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, cât și toate normele privind Tehnica Securității Muncii, inclusiv normele P.S.I. De asemenea pe parcursul lucrărilor se vor respecta normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente C56/2002.
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aprobat prin H.G. 273/1994. Conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, execuția proiectului este permisă numai după verificarea lui de către un verificator atestat.

Prezenta documentație va fi supusă verificării la exigența A1 „Rezistența și Stabilitate” conform legii nr. 10/1995 art. 2 ali. 2, realizată de către un verificator de proiect atestat MPLTL.

#### f) Măsurile de protecția muncii și pază împotriva incendiilor

Vor fi luate toate măsurile în vigoare la data execuției lucrărilor și în mod deosebit prevederile Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat de MLPAT prin Ordin 9/N/1993; normativul C 300/ 94 privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor; Legea 319 - 2006; Ordin 56 / 97 al Ministerului Muncii și Protecției Sociale, etc. Acestea nefiind limitative, executantul are obligația să respecte toate normele și prevederile în vigoare la data executării lucrărilor. Pe durata executării lucrărilor de consolidare, în incinta șantierului va fi permis numai accesul persoanelor autorizate. Lucrările se vor executa în conformitate cu reglementările privind protecția împotriva incendiilor în vigoare.

#### g) Normative și reglementări tehnice ce se vor respecta la execuția lucrărilor de construcții

INDICATIV	GENULUI
	<b>LEGI</b>
Legea 10/1995	Calitatea în construcții
Legea 50/1991	Autorizarea lucrărilor de construcții

\*Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani\*

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

<i>EUROCODURI/ANEXE NAȚIONALE</i>	
SR EN 1990:2004/A1:2006/NA:2009	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa A2: Aplicație pentru poduri. Anexa națională
SR EN 1990:2004/NA:2006	Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională
SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexă națională
SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă națională
SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexă națională
SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului. Anexa națională
SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-5: Acțiuni generale - Acțiuni termice. Anexă națională
SR EN 1991-1-6:2005/NB:2008	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției. Anexa Națională
SR EN 1991-1-7:2007/NB:2011	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-7: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale. Anexă națională
SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexă națională
SR EN 1992-1-:2004/NB:2008/A91:2009	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1992-1-2:2006/NA:2009	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc. Anexă națională
SR EN 1993-1-1:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1993-1-10:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a oțelului. Anexa națională
SR EN 1993-1-11:2007/NB:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-11: Proiectarea structurilor cu elemente întinse. Anexa națională
SR EN 1993-1-12:2007/NA:2012	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-12: Reguli suplimentare pentru aplicarea prevederilor standardului EN 1993 la mărci de oțel până la S 700.
SR EN 1993-1-2:2006/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale - Calculul structurilor la foc. Anexă națională
SR EN 1993-1-3:2007/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece. Anexa Națională
SR EN 1993-1-4:2007/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-4: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale din oțeluri inoxidabile. Anexa Națională
SR EN 1993-1-5:2007/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-5: Elemente structurale din plăci plane solicitate în planul lor. Anexa Națională
SR EN 1993-1-6:2007/NA:2012	Eurocod 3. Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-6: Rezistența și stabilitatea plăcilor curbe subțiri. Anexa națională
SR EN 1993-1-7:2007/NA:2012	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-7: Structuri din plăci plane solicitate la încărcări în afara planului. Anexa națională
SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Anexă Națională
SR EN 1993-1-9:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-9: Oboseala. Anexa națională
SR EN 1993-2:2007/NB:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 2: Poduri de oțel. Anexa națională
SR EN 1995-1-1:2004/NB:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri. Anexă națională

"Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani"

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani



SR EN 1995-1-2:2004/NB:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
SR EN 1995-2:2005/NA:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 2: Poduri. Anexă națională
SR EN 1996-1-1+A1:2013/NA:2013	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată. Anexa națională
SR EN 1996-1-2:2005/NA:2012	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
SR EN 1996-2:2006/NB:2008	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie. Anexa națională
SR EN 1996-3:2006/NB:2008	Eurocod 6: Proiectarea structurilor din zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcții de zidărie nearmată. Anexa națională
SR EN 1997-1:2004/NB:2007	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă națională
SR EN 1997-2:2007/NB:2009	Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională
SR EN 1998-1:2004/NA:2008	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1998-3:2005/NA:2010	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor. Anexa națională
SR EN 1998-4:2007/NB:2008	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 4: Silozuri, rezervoare și conducte. Anexa Națională
SR EN 1998-5:2004/NA:2007	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5: Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice. Anexa națională
<b>REGLEMENTĂRI TEHNICE GHIDURI/NORMATIVE DE PROIECTARE</b>	
NP 028-1978	Norme tehnice provizorii privind stabilirea distanțelor între rosturile de dilatare la proiectarea construcțiilor.
NP 033-1999	Cod de proiectare pentru structuri din beton armat cu armătură rigidă (BAR).
GP 042-1999	Ghid de proiectare pentru structuri din beton armat cu armătură rigidă (BAR).
NP 055-2001	Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social/culturale, agrozootehnice și industriale - indicativ P 100-92. Detalierea parametrilor de calcul $K_s$ și $T_c$ la nivelul unităților administrativ teritoriale
GP 101-2004	Ghid privind proiectarea sistemelor de izolare seismică pasivă (reazeme, disipatori) a clădirilor.
MP 036-2004	Metodologie privind calculul sistemelor de protecție seismică pasivă. Clădiri autoadaptabile la solicitări seismice.
MP 026-2004	Metodologie de elaborare a hărților de hazard seismic local pentru localități urbane-H.S.L.L.U.
GT 053-2004	Ghid privind adaptarea scării de intensități seismice europene EMS - 98 la condițiile seismice ale României și la necesitățile ingineresti.
GT 054-2004	Ghid privind constituirea, întreținerea și utilizarea băncii de date pe suport magnetic (CD-ROM) cuprinzând înregistrări ale mișcărilor seismice ale terenului la cutremurele din 1977, 1986 și 1990, obținute în rețeaua seismică națională INCERC.
GT 055-2004	Ghid privind constituirea, întreținerea și utilizarea băncii de date cuprinzând înregistrări ale cutremurelor puternice obținute pe clădiri instrumentate seismic în rețeaua seismică națională.
O.M.T.C.T.nr. 1.177/22.06.2004	Normativ privind consolidarea cu fibre a elementelor structurale de beton.
P 100-1/2013	Cod de proiectare seismic – Partea I–Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013.
P 100-3/2008	Cod de proiectare seismic Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente.
CR 1-1-3-2012	Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.

\*Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani\*

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județului Botoșani

CR 0-2012	Cod de proiectare.Bazele proiectării construcțiilor.
CR 1-1-4-2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
CR 2-1.-1.1/ 2013	Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
P 100-1/2013	Cod de proiectare seismic – Partea I-Prevederi de proiectare pentru clădiri.
GP 128-2014	Ghid pentru calculul și proiectarea la acțiunea seismică a structurilor metalice de tip rafturi pentru prezentare și depozitare în spații comerciale.
NP 045-2000	Normativ privind încercarea în teren a piloților de probă și a piloților din fundații.
GE 044-2001	Ghid pentru sistematizarea, stocarea și reutilizarea informațiilor privind parametrii geotehnici.
NP 075-2002	Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcții.
GP 113-2004	Ghid privind proiectarea și execuția minipiloților forajați (revizuirea și completarea Îndrumătorului tehnic C 245-1993).
NP 113-2004	Normativ privind proiectarea, execuția, monitorizarea și recepția pereților îngropați.
GP 093-2006	Ghid privind proiectarea structurilor de pământ armat cu materiale geosintetice și metalice.
NP 122:2010	Normativ privind determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici.
NP 123:2010	Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți.
NP 124:2010	Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere.
NP 125:2010	Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.
NP 126:2010	Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari.
NP 112-2014	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
NP 114-2014	Normativ privind proiectarea geotehnică a ancorajelor în teren.
NP 120-2014	Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.
NP 074-2014	Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții.
GT 067-2014	Ghid privind controlul lucrărilor de compactare a pământurilor necoezive.
NP 134-2014	Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de epuismențe.

### b) Controlul calității lucrărilor

Obligațiile și răspunderile ce revin investitorului, executanților, responsabililor tehnici cu execuția sunt stipulate în Legea calității, H.G. 925/95 și H.G. 766/97. Verificarea fazelor procesului de execuție a lucrărilor din beton armat trebuie consemnată în registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse.

Procesele verbale de recepție calitativă (PVRC) sunt încheiate între reprezentantul investitorului și executant. În cazul fazelor determinante este obligatorie participarea beneficiarului, proiectantului, executantului și a inspecției în construcții care în funcție de rezultatul controlului va autoriza sau nu continuarea lucrărilor. Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție fără încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă, dacă aceasta urmează să devină o lucrare ascunsă.

În procesele verbale se vor preciza concret verificările și măsurătorile efectuate, iar după caz încadrarea acestora în toleranțele admisibile față de proiect. Verificările care se efectuează sunt prevăzute în Graficul pentru controlul execuției lucrărilor, anexat la proiect. Dacă se constată neconcordanțe față de proiect sau față de prevederile reglementărilor tehnice în vigoare, proiectantul nu va semna faza determinantă și se vor stabili și consemna măsuri necesare de remediere. După executarea acestora se va realiza o nouă verificare și se va încheia un nou proces verbal. Constructorul va solicita prezența pe șantier a proiectantului în toate situațiile care necesită prezența acestuia.

Înainte de începerea lucrărilor, executantul va studia și își va însuși proiectul și orice neconcordanță va fi adusă la cunoștință proiectantului în vederea soluționării acesteia.

Execuția lucrărilor se va desfășura cu încadrare în abaterile limită precizate în Normativul C56/1985 și NE 012/1-2 2007, 2010.

Se va acorda atenție sporită lucrărilor de cofrare/ betonare în vederea obținerii parametrilor calitativi corespunzători ai elementelor de beton armat.

Eventualele modificări aduse proiectului se pot face numai de către proiectant, prin dispoziții de șantier scrise.

**"Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani"**

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

Orice modificare adusă proiectului fără acordul scris al proiectantului precum și nerespectarea acestuia de către executant, exonerează în totalitate proiectantul de orice răspundere civilă sau penală, prevăzută de legislația în vigoare.

#### i) Valorificarea și verificarea proiectului

Investitorul are obligația să prezinte proiectul la verificatori de proiecte atestați de M.L.P.A.T. la cerința rezistență și stabilitate pentru structuri din beton armat, oțel și lemn. Orice modificare față de proiectul inițial se va face numai cu avizul proiectantului inițial. Nerespectarea acestei prevederi exonerează proiectantul de orice răspundere civilă sau penală, prevăzută de legislația în vigoare.

Asigurarea unei execuții corecte a lucrărilor de construcții se poate face numai cu responsabili tehnici și diriginți de specialitate atestați, în condițiile impuse de legislația în vigoare.

#### j) Instrucțiuni de întreținere și exploatare

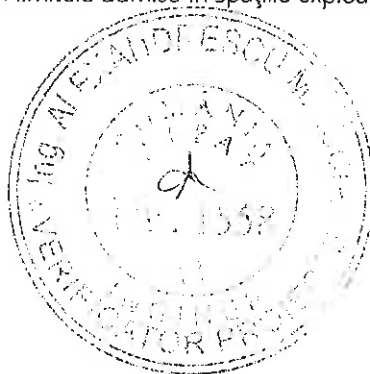
Prin exploatare corectă se înțelege utilizarea clădirii și echipamentelor aferente conform destinației proiectate. Prin întreținere se înțelege menținerea, pe o durată cât mai mare, a calității clădirii prin activități care să nu necesite modificări, înlocuiri sau refaceri ale elementelor constructive.

Sarcini și obligații ale proprietarului (locatarului):

- să urmărească periodic modul de exploatare a construcției, în vederea semnalării eventualelor fenomene periculoase pentru siguranță/ confort, în acest scop putându-se lua din timp măsurile necesare de intervenție (reparație, consolidare);
- inspecțiile periodice se fac cel puțin de 2 ori pe an (primăvara și toamna), sau după orice eveniment deosebit care a afectat clădirea (incendiu, umiditate, furtună, căderi masive de zăpadă, ploi abundente, lunecări de teren, tasări, etc.);
- să asigure exploatarea și întreținerea corectă atât a ansamblului clădirii cât și a părților comune (terase, trotuare, instalații);

Principalele sarcini ale beneficiarului privind clădirea în ansamblu sunt:

- accesul pe terasele necirculabile și în poduri se va face numai cu acceptul proprietarului;
- eliminarea apelor din subsol (provenite din pierderi din conducte, ploi, pânză freatică, refularea canalizării exterioare), luând de asemenea măsuri pentru îndepărtarea cauzelor;
- interzicerea depozitării unor obiecte cu greutate mare, ce nu au fost luate în calcul în fazele inițiale ale proiectării;
- interzicerea efectuării oricăror transformări constructive, în special cele care ar putea afecta siguranța structurală ca: desființarea de stâlpi, grinzi, pereți, fundații; realizarea de goluri în pereți; reducerea secțiunii elementelor de rezistență, fără aprobarea proiectantului și fără o documentație tehnică de specialitate;
- să apeleze la personal calificat pentru întreținerea instalațiilor aferente clădirii;
- este obligat să urmărească apariția fenomenelor ce semnalează existența unor riscuri privind siguranța (fisuri în pereți, stâlpi, grinzi, umezirea tencuielilor etc.);
- folosirea instalațiilor (apă, canal, electrice, gaze, etc.) fără modificări și în scopul în care au fost proiectate;
- menținerea unor temperaturi și umidități în limitele admise în spațiile exploatate ale construcției.



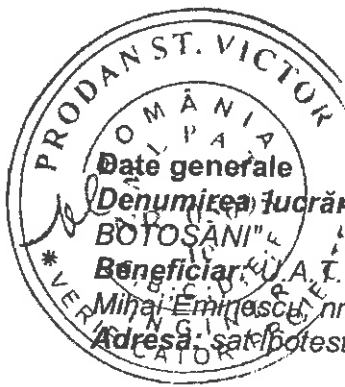
Întocmit,  
Ing. Ciprian Doroftei



"Construire arhivă în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani"

Beneficiar: U.A.T. Mihai Eminescu Amplasament: Sat Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

**MEMORIU TEHNIC  
INSTALAȚII ELECTRICE**



**Date generale**

**Denumirea lucrării:** "CONSTRUIRE ARHIVA IN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDETUL BOTOȘANI"

**Beneficiar:** U.A.T. MIHAI EMINESCU reprezentata prin primar Gireada Dumitru-Verginel str. Mihael Eminescu, nr. 33, sat Ipotesti, comuna Mihai Eminescu, judetul Botosani

**Adresa:** sat Ipotesti, comuna Mihai Eminescu, judetul Botosani - Nr. cad.59676

La baza elaborării documentației au stat tema de proiectare dată de beneficiar.

S-au respectat prevederile "Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011" și ale legislației tehnice în vigoare (norme, prescripții tehnice, standarde).

Executantul, de comun acord cu beneficiarul va monta numai echipamente ignifuge care îndeplinesc aceleași funcțiuni și au aceleași caracteristici tehnice cu cele indicate în proiect, sunt omologate și agrementate tehnic conform H.G. 10/95 privind calitatea în construcții și a legii securității și sănătății în muncă 319/2006.

### **SOLUȚIA PROPUȘĂ**

#### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică a noilor consumatori se va face de la tabloul electric general existent al primăriei.

#### **Tablou electric distribuție arhiva:**

- Putere instalată propusă:  $P_i = 6.00$  kw;
- Putere maximă absorbită:  $P_s = 4.50$  kw;
- Tensiunea de utilizare  $U_n = 3 \times 380$  V.c.a. /  $1 \times 240$  V.c.a.;
- Frecvența rețelei de alimentare  $F_u = 50 \pm 0,2$  Hz;
- Factor de putere  $\cos \varphi = 0,92$  (neutral);
- Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul este TN-S.

Alimentarea cu energie electrică a tabloului secundar se va face cu un cablu CYY-F 3x6mm<sup>2</sup>, din tabloul general al clădirii aflate în imediata apropiere a corpului de clădire ce face obiectul investiției.

Instalațiile electrice s-au conceput și se vor realiza cu echipamente adecvate categoriilor și claselor de influențe externe și cu certificat de conformitate, conform Legii 608/2001.

Tablourile electrice se vor amplasa în spații și poziții care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte le vor proteja împotriva acțiunii agenților chimici sau de mediu, așa cum rezultă din planșe.

Traseele circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte, nu vor determina solicitarea lor la tasarea diferențială a construcției sau terenului, așa cum rezultă din planșa.

Spațiile nou create vor avea următoarele dotări:

- a). Sistemul de alimentare cu energie electrică;
- b). Sistemul electric de iluminat artificial normal și prize;
- c). Sistemul electric de iluminat de siguranță;

Datele care au stat la baza dimensionării instalațiilor sunt:

- a. Putere instalată la receptoarele din clădire:
  - a.1. Receptoare de iluminat
  - a.2. Receptoare racordate la prize
- b. Putere simultan absorbită maximă
- c. Factor de putere mediu de calcul
- d. Curent de faza maxim simultan absorbit

Documentația întocmită, pe seama TEMEI DE PROIECTARE asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea 10/95, modificată prin Legea nr.123, din 5 mai 2007, respectiv:

- 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, în formă adecvată cu caracteristicile obiectivului, prezentate mai sus.
- g) gestiunea sustenabilă a resurselor naturale.

**Documentația întocmită, pe seama TEMEI DE PROIECTARE** asigură îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate în conformitate cu Legea 177/2015, respectiv: obiectivul a fost prevăzut cu instalații funcționale, sisteme de securitate, mijloace și măsuri de protecție conform GT-059-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr.10-1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri, corespunzător categoriei de importanță a clădirii.

### **Sistem de iluminat, circuite prize, forță**

În conformitate cu cerința esențială economia de energie, sursele electrice de lumină vor fi, în toate cazurile în care alte cerințe nu le acceptă.

Calculul fotometric al sistemului de iluminat, aferent fiecărei încălzi iluminată, s-a efectuat în conformitate cu NP-061 2002.

Iluminatul artificial în clădire se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi LED, în funcție de destinația încăperilor.

Alegerea corpurilor de iluminat precum și a furnizorului acestora rămâne la atitudinea beneficiarului, sub rezerva respectării tipurilor, puterilor și gradelor de protecție prevăzute în proiectul tehnic. Iluminatul încăperilor va fi împărțit pe circuite distincte în funcție de sarcină și de destinația zonelor. Corpurile de iluminat vor fi cu preponderență tip LED.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat.

Circuitul de iluminat interior se va realiza cu cablu CYY-F 3x1,5mm<sup>2</sup>, poziționat îngropat în pereții construcției, protejați în tuburi de protecție și mascați corespunzător, pe trasee comune cu conductoarele de alimentare prize. Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafețe calde.

Comanda iluminatului se va face prin intermediul întrerupătoarelor manuale, comutatoare obișnuite, grupate sub aceeași mască acolo unde sunt cel puțin două.

Toate circuitele de iluminat vor fi prevăzute, la plecările din tablourile respective cu întrerupătoare automate de tip miniatură, cu protecție electromagnetică, conform schemelor monofilare ale tablourilor.

Se vor monta, corpuri de iluminat LED, tip LED40W.

Gruparea acestora pe circuite și tablouri a urmărit reducerea zonei afectate de un eventual defect și încărcarea echilibrată a fazelor.

Comanda iluminatului se va realiza cu întrerupătoare montate numai pe conductoarele de fază și care vor avea un curent nominal  $I_n=10A$ .

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor va fi stabilită de comun acord cu beneficiarul în limitele 1,5 m de la pardoseală (art. 5.2.15 - Normativ I.7-2011).

Se vor monta atât numai prize duble, la o înălțime minimă de 0,3m-0,4m, de la pardoseală, așa cum este menționat în planșe.

Amplasarea prizelor duble se va face corespunzător activităților desfășurate în încăperile clădirii și în acord cu normativele.

Toate prizele vor fi cu contact de protecție legat la PE, iar circuitele de alimentare vor fi prevăzute cu protecții diferențiale de 30mA.

Circuitul pentru prize, se va realiza cu cablu CYY-F 3x2,5mmp, pozati ingropat in peretii constructiei, protejati in tuburi de protectie si mascati corespunzator, pe trasee comune cu conductoarele de alimentare prize. Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde.

Se vor executa legături echipotențiale conform prevederilor art.7.2.4 din Normativul I.7-2011.

Tabloul electric nou creat se va racorda neconditionat la instalatia de protectie interioara. Dupa racordare se impune masurarea prizei de pamant exterioare, pentru a satisface conditia ca rezistenta de dispersie sa fie mai mica de 4 ohm.

Toate circuitele de prize sunt protejate la suprasarcina, scurtcircuit si curenti de defect, cu disjunctoare diferentiale montate in tablourile electrice.

Traseele circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte, nu vor determina solicitarea lor la tasarea diferențială a construcției sau terenului, așa cum rezultă din planșe.

Instalațiile electrice s-au conceput și se vor realiza cu echipamente adecvate categoriilor și claselor de influențe externe și cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001.

Tabloul electric se va amplasa în spații și poziții care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte le vor proteja împotriva acțiunii agenților chimici sau de mediu, așa cum rezultă din planșe.

Traseele circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte, nu vor determina solicitarea lor la tasarea diferențială a construcției sau terenului, așa cum rezultă din planșe.

Protecția la scurtcircuit a circuitelor se va realiza cu întrerupătoare automate cu protecție diferențiată.

Pentru circuitele de prize și circuitele de iluminat s-a prevăzut protecția împotriva curenților reziduali de defect cu dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate,  $I_{\Delta} = 30\text{mA}$ .

Prin proiect s-a prevăzut echiparea tablourilor electrice cu sigurante automate prevăzute cu dispozitive diferentiale de mare sensibilitate tip G, de 100 mA și 25mA, dupa caz.

#### **Iluminat de siguranță**

**S-a adoptat un iluminat de securitate pentru evacuare.**

Pe seama specificului construcției și a naturii activităților ce se desfășoară, conform I 7 - 2011 se impune prevederea sistemelor de iluminat de siguranță pentru evacuare.

Corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare s-au ales din gama omologata, existenta pe piata – CISA cu tub fluorescent de 8W. Corpurile tip CISA s-au prevazut pe caile de evacuare deasupra usilor de evacuare și scări. In functie de locul de amplasare, acestea vor fi inscriptionate cu autocolantele specifice. Circuitele de iluminat de siguranta se vor dispune pe trasee diferite de cele de iluminat normal sau distantate la cel puțin 10cm fata de traseele acestora (conform art. 5.3.30.- I7/ 2011).

Pentru iluminatul de siguranță nu se impune tabloul separat pentru iluminatul de siguranță așa că în tabloul de distribuție la care este racordat, se pot prevedea pentru iluminatul de siguranță elemente de comandă și de protecție separate și marcate distinct.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranta vor fi realizate din material clasa B de reactive la foc, conform I7-2011.

**Corpurile de iluminat de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22) se alimentează pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale. Pot fi alimentate de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal. Conductoarele si/sau cablurile de alimentare trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării în mănunchi (conform cu SR EN 50266 pe părți – de exemplu CYY-F).**

**Sistem de protecție la șoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător rețelei TN.**

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la șoc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011 :

a) - legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE . Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric, în care această operație este posibilă, ca urmare se va realiza B-bornă principală de legare la pământ și echipotențializare, în imediata apropiere a TEG, la care se vor concentra aceste legături suplimentare, așa cum este reprezentat pe planuri și schemele electrice ;

b) - din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru;

c)- echipotențializarea, deoarece există posibilitatea ca unele carcasi să poată fi atinse simultan. În planuri și schemele electrice, se prezintă carcasi pentru care s-au realizat legături de echipotențializare.

Deoarece s-a considerat, pe de o parte, că numai prin legarea la nul nu este sigură acționarea aparatelor de protecție ale rețelei (PACD), iar pe de altă parte există echipamente cu funcționare continuă nesupravegheată, s-a adoptat ca mijloc complementar protecția automată cu DDR pentru care se asigură rezerva și acționare selectivă pe verticală.

**Pentru limitarea zonei afectate de un eventual defect s-a realizat Sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit.** Acesta s-a realizat cu întrerupătoare automate, dimensionate conform I7/2011 și pentru care se asigură și acționare selectivă.

Caracteristicile acestora sunt menționate în schemele electrice.

Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.

Capacitate de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în breviarul de calcul este superioară valorii curenților de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul.

În conformitate cu Cerința fundamentală **economie de energie și izolare termică**, sursele electrice de lumină vor fi, în toate cazurile în care alte cerințe nu le acceptă, cu descărcări în gaze sau vapori metalici.

Reducerea pierderilor de putere s-a realizat prin:

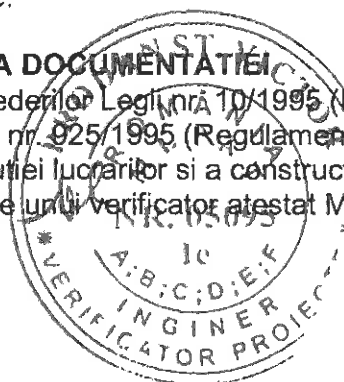
- a- reducerea pierderilor de putere determinate de nesimetria sarcinii s-a realizat prin echilibrarea puterii instalate pe fiecare fază, separarea receptoarelor monofazate de iluminat și prize de cele trifazate și alimentarea lor prin scheme separate și grupate pe secții distincte ale tabloului general;
- b- reducerea influenței receptoarelor deformatoare prin îndepărtarea electrică a acestora,
- c- ameliorarea factorului de putere.
- d- reducerea duratei de funcționare pe sursa de alimentare neîntreruptibilă (UPS), în regim de dublă conversie.

În conformitate cu Cerința fundamentală **protecția împotriva zgomotului** aparatele electrice cu care se realizează instalațiile electrice vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăperea când aceste instalații nu sunt în funcțiune.

Soluțiile de prindere ale aparatelor electrice pe elementele de construcție să amortizeze zgomotele și vibrațiile.

## VERIFICAREA DOCUMENTAȚIEI

Conform prevederilor Legii nr. 10/1995 (Legea calitatii în construcții) și a Hotărârii Guvernului României nr. 925/1995 (Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor) proiectul de instalații electrice trebuie prezentat spre avizare unui verficator atestat MLPAT, specialitatea IE (instalații electrice).



Întocmit,  
ing. Vasile FILIP  
Aut. ANRE Gr. I/22493

