SALINA TURDA

Poartă spre inima Transilvaniei

Nr.reg.818/20.02.2017

INVITATIE DE PARTICIPARE

TURDA SALINA DURGAU S.A. cu sediul social in municipiul Turda, Aleea Durgaului nr.7, jud.Cluj, invită ofertantii al caror obiect de activitate corespunde cerintelor , sa depuna oferta in scopul atribuirii contractului de achizitie publica de: " Servicii de elaborare documentaţii tehnice : D.A.L.I. + D.T.A.D. + D.T.A.C. + P.T.H. pentru investitia :

DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJARI EXTERIOARE SI SERVICII DE ASISTENTA TEHNICA PE PERIOADA EXECUTIEI

municipiul Turda, str. Salinelor nr. 54B, jud. Cluj

1. Denumirea : **Societatea Turda Salina Durgau S.A.**
2. Cod unic de inregistrare**: RO 26128977**
3. Sediul : Turda str. Aleea Durgaului nr.7 jud. Cluj
4. Telefon/fax: 0364260940/0364260968
5. Pagina de internet: www.salinaturda.eu
6. **Procedura de atribuire:** achizitie directă
7. **Sursa de finantare a contractului:** finantare din venituri proprii
8. **Obiectul contractului:** Servicii de elaborare documentaţii tehnice : DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJARI EXTERIOARE
9. **Locul de prestare al serviciului:** Turda, str. Salinelor, nr. 54B, jud. Cluj
10. **Termenul de prestare al serviciului:** 60 zile de la semnarea contractului
11. **Cod CPV:** ***CPV 71335000-5 Studii tehnice***
12. **Valoarea estimata a achiziţiei: 73.000 lei fără TVA**

13. **Informatii si clarificari**: serviciul administrativ – responsabil Achizitii Publice Maria Simona Anca mail:anca.simona@salinaturda.eu, telefon:0745592446
14. **Adresa la care se transmit ofertele** : la sediul Turda, Aleea Durgaului, nr.7, jud. Cluj sau pe adresa de e-mail:office@salinaturda.eu
    Program: luni – vineri: între orele 9:00 – 17
15. Data limită pentru depunerea ofertei : 27.02.2017, ora 12.00
16. Data, ora şi locul deschiderii ofertelor : 27.02.2017, ora 12.30, la sediul autorităţii contractante
17. Pretul va fi exprimat in lei fara TVA
18. **Moneda în care se transmite oferta de pret**: RON
19. **Limba în care se redactează oferta**: limba română
20. **Modalitati de plata**: plata se va efectua in lei, in termen de maxim 30 de zile de la primirea documentelor emise de presatator si care dovedesc realizarea serviciului
21. **Perioada de valabilitate a ofertei**: Perioada de valabilitate a ofertei este de 30 de zile de la termenul limită de primire a ofertelor.
22. **Vizitarea obiectivului se poate face in fiecare zi intre orele 9:00-17:00**
23. **Prestatorul trebuie** sa aiba capacitatea de a presta serviciul solicitat, precum si capacitatea de **a**-si organiza activitatea astfel incat sa se incadreze in perioada contractuala si de asemenea trebuie sa se prezinte urmatoarele:

a. **Cifra de afaceri pe ultimii trei ani (2014,2015,2016) trebuie sa fie cel putin egala cu valoarea estimate a achizitiei** in fiecare an in parte.
b. Lista cu lucrari similare (constructii civile) din ultimii 3 ani iar in fiecare an sa fie cel putin 2 contracte a caror sume adunate sa fie mai mare decat valoarea estimata a achizitiei.

24. **Oferta** tehnică: ofertantul va elabora propunerea tehnică conform specificaţiilor tehnice prezentate în Tema de proiectare, anexată prezentei invitaţii.
25. **Oferta financiara va include toate costurile aferente indeplinirii contractului astfel**:

a. Taxa pentru obtinere de avize, acorduri, verificari tehnice
b. Proiectare si inginerie
c. Asistenta tehnica pe intreaga perioada a realizarii proiectului

Oferta de pret va include cheltuielile prestatorului cu personalul, materiale si instrumente folosite, deplasarile si cazarea.

26. Achizitia directa se va realiza prin catalogul electronic
Criteriul de atribuire a achizitiei: pretul cel mai scazut (conform art.187, alin.3, lit a) din Legea 98/2016) pentru oferta care respecta specificatiile solicitate in Caietul de sarcini. Pretul ofertei este ferm in lei si nu se actualizeaza.

27. Legislatie aplicabila:
   a) Legea 98/2016 privind achizitiile publice
   b) HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitii publice/acordului cadru din Legea 98/2016 privind achizitiile publice
   c) Legea privind remediile si caile de atac in materie de atribuire a contractelor de achizitie publica

28. Ofertantii care doresc sa depuna oferte, vor posta pe site-ul www.e-licitatie.ro la rubrica proceduri- cumparari directe-catalog de produse/servicii/lucrari, sub denumirea :
" DESFIINTARE CLADIRE PARTER, AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJARI EXTERIOARE"
pana la data de :27.02.2017 ora 10:00 si vor trimite o adresa prin care vor instiinta autoritatea contractanta ca au postat oferta in catalog. De asemenea ofertantii vor trimite odata cu adresa si anexele solicitate. Adresa si formularele solicitate se pot transmite si scanate (cu semnaturi) pe adresa de e-mail office@salinaturda.eu.

Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul sa aleaga din catalogul electronic SEAP varianta care se incadreaza in bugetul alocat pentru aceste servicii si care indeplinesc conditiile minime impuse prin prezenta tema de proiectare, urmand ca ulterior sa notifice ofertantul castigator sa-si transmita oferta ferma prin intermediul SEAP.

Autoritatea contractanta va transmite prin intermediul SEAP daca accepta oferta ferma in termen de cel mult 5 zile de la data trasmiterii ofertei ferme de catre operatorul economic.

29. Operatorii economici vor accesa Tema de proiectare, expertiza tehnica si plansele tehnice publicat pe site-ul societatii Turda Salina Durgau SA- „Servicii de elaborare

SALINA TURDA

Dovadă spre inima Transilvaniei

documentaţii tehnice : DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJRI EXTERIOARE", Turda, str. Salinelor nr. 54B, jud. Cluj

Informaţii suplimentare se pot obtine la sediul societatii, e-mail: office@salinaturda.eu, sau expert achizitii publice Maria Simona Anca tel: 0745592446, pana la data limita pentru postarea ofertelor in catalogul electronic.

NOTA : Ofertele care nu conţin toate documentele solicitate vor fi declarate inacceptabile şi nu vor intra în evaluare, achiziţia directă nefiind o procedură de atribuire nu se vor solicita completări ale documentelor lipsă.

Atasam prezentei:

1. Scrisoare de inaintare
2. Formular de oferta.

Intocmit,
Serviciul Administrativ, Achiziţii Publice
Maria Simona Anca

DIRECTOR GENERAL

Maria Simona Baciu

SOCIETATE PE ACTIUNI SALINA DURGĂU TURDA D.G. TURDA • ROMÂNIA

SALINA TURDA

Poarta spre inima Transilvaniei

TEMĂ DE PROIECTARE

1. Denumirea autorităţii contractante :

TURDA SALINA DURGAU S.A. cu sediul social in municipiul Turda, str.Aleea Durgaului nr.7, jud.Cluj,

2. Obiectul contractului;

Contractul are ca obiect realizarea următoarelor servicii:

1. întocmire documentaţie tehnică pentru obţinerea certificatului de urbanism faza DALI + DTAC
2. întocmire documentaţii tehnice pentru obţinerea avizelor şi acordurilor solicitate prin certificatul de urbanism, depunere documentaţii tehnice şi ridicare avize şi acorduri.
3. Elaborare Documentaţie de Avizare a Lucrărilor de Intervenţii- D.A.L.I pentru investiţia : DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJRI EXTERIOARE, municipiul Turda, str. Salinelor nr. 54B, jud. Cluj
4. Intocmire documentatie tehnică (D.T.A.C.) - Documentaţie tehnică pentru obtinerea autorizatiei de construire pentru investitia : DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJRI EXTERIOARE, municipiul Turda, str. Salinelor nr. 54B, jud. Cluj
5. Intocmire documentaţii tehnice: P.Th. -Proiect tehnic şi detalii de execuţie pentru toate categoriile de lucrări (rezistenţă, arhitectură, instalaţii sanitare interioare, instalaţii termice, instalaţii electrice), caiete de sarcini pentru toate categorii de lucrări, liste de cantităţi de lucrări pe categorii de lucrări pentru investitia: DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJRI EXTERIOARE, municipiul Turda, str. Salinelor nr. 54B, jud. Cluj
6. Asistenţă tehnică pe parcursul derularii procedurii de atribuire a contractului de lucrari , pe toata perioada de executie si de implementare a investiţiei şi la recepţia lucrărilor executate.

3. Prezentare generală privind investiţia:

3.1. Situatie existenta

.....

3.2. Situatie propusa

.....

4. Serviciile care trebuie ofertate :

4.1. întocmire documentaţie tehnică pentru obţinerea certificatului de urbanism (C.U.)

- Pentru întocmirea documentaţiei tehnice, beneficiarul va pune la dispoziţia proiectantului urmatoarele : Copie Certificat de înregistrare Beneficiar, plan topografic si extras CF, expertiza tehnica in care este descrisa starea actuala a cladirii existente
- Proiectantul va întocmi documentaţia tehnică pentru obţinerea Certificatului de Urbanism faza DALI+DTAC

4.2. întocmire documentaţii tehnice pentru obţinerea avizelor si acordurilor stabilite prin certificatul de urbanism, depunere documentaţii tehnice şi ridicare avize si acorduri (AVIZE)

- Proiectantul va elabora toate documentaţiile pentru obţinerea avizelor şi acordurilor prevăzute prin certificatul de urbanism, va depune aceste documentaţii la sediile instituţiilor abilitate, va susţine documentaţiile în comisiile instituţiilor abilitate pentru emiterea avizelor şi va ridica în numele beneficiarului avizele şi acordurile.

4.3. Documentaţie de Avizare a Lucrărilor de Intervenţii (D.A.L.I.)

- Proiectantul va elabora Documentaţie de Avizare a Lucrărilor de Intervenţii pentru reabilitarea imobilului din

Turda,str. Salinelor nr.54B, jud.Cluj în vederea **DESFIINTARE CLADIRE PARTER , AMENAJARE PAVILION INTRARE SALINA TURDA, CONSTRUIRE CORP**

ADMINISTRATIV P+M SI AMENAJRI EXTERIOARE SI SERVICII DE ASISTENTA TEHNICA PE PERIOADA EXECUTIEI

, în conformitate cu HG nr. 28/2008 privind aprobarea conţinutului-cadru al documentaţiei tehnico- economice aferente investiţiilor publice, precum şi a structurii şi metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiţii şi lucrări de intervenţii şi cu Ordinul nr. 863/2008 pentru aprobarea " Instrucţiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conţinutului-cadru al documentaţiei tehnico- economice aferente investiţiilor publice, precum şi a structurii şi metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiţii şi lucrări de intervenţii.

4.4. Documentaţie pentru autorizarea lucrărilor de construcţii (D.T.A.C.)

- Proiectantul va elabora documentaţia tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construcţii (D.T.A.C.) cu respectarea prevederilor Legii 50 /1991 republicată -privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii

4.5. Documentaţia tehnică pentru executarea lucrărilor (P.Th.)

- Proiectul tehnic va fi intocmit, cu respectarea normelor, normativelor, respectiv legislaţiei in vigoare si se va verifica pentru cerinţele de calitate de către specialişti atestaţi de către ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Locuinţelor, costul verificari tehnice urmand a fi suportat de catre autoritatea contractanta,conform Legii 50/1991.

4.6. Asistentă tehnică pe perioada de implementare a investiţiei

-Proiectantul va asigura asistenţa tehnică pe parcursul derularii procedurii de atribuire a contractului de lucrari , pe toata perioada de executie si de implementare a investiţiei potrivit prevederilor Legii 10/1995-privind calitatea în construcţii Art.23 alin.e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuţie determinate pentru lucrările aferente cerinţelor şi participarea pe şantier la verificările de calitate legate de acestea; f) stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuţie, din vina proiectantului, la construcţiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerinţelor, precum şi urmărirea aplicării pe şantier a soluţiilor adoptate, după însuşirea acestora de către specialişti verificatori de proiecte atestaţi, la cererea investitorului; g) participarea la întocmirea cărţii tehnice a construcţiei şi la recepţia lucrărilor executate;

5. Prevederi finale :

Orice rezultate ori drepturi, inclusiv drepturile de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuală, dobândite în executarea contractului de servicii vor fi proprietatea exclusivă a achizitorului, care le va putea utiliza, sau publica ori transfera aşa cum va considera de cuviinţă, fără limitare geografică ori de altă natură.

Prestatorul nu va reproduce în tot sau în parte nici o parte a documentaţiei în cursul executării altor servicii cu terţi, fără acordul scris prealabil al beneficiarului.

Documentaţiile vor fi predate în 3 exemplare pe hârtie

INCADRARE IN PUG MUNICIPIUL TURDA :

SALINA TURDA

Poarta spre inima Transilvaniei

FIŞĂ REGULAMENT PUG TURDA - FIŞA NR. 59

DENUMIREA U.T.R.: LM25

LOCALIZARE: CARTIERUL TURDA NOUĂ

DELIMITĂRI: STR. AL. I. CUZA, STR. ION SION, VALEA FÂNAŢELOR, STR. SALINELOR, LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT, LIMITA DE PROPRIETATE A INCINTEI TÂRGULUI DE ANIMALE.

FUNCŢIUNEA DOMINANTĂ: LOCUIRE INDIVIDUALĂ DE TIP URBAN

FUNCŢIUNI COMPLEMENTARE: DOTĂRI ALE ZONEI DE LOCUIT

DISPONIBILITĂŢI DE TEREN: TEREN CONSTRUIT

CARACTERISTICILE FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT: REGIM DE ÎNĂLŢIME PREPONDERENT PARTER, STARE BUNĂ

ELEMENTE PROTEJATE :ZONA AMBIENTALĂ - ÎNCEPUTUL STR.SALINEI ŞI STR.TUNEL CU ZONA DE ACCES SALINĂ

REGLEMENTĂRI PROPUSE:

PERMISIUNI:

SE POT ELIBERA CERTIFICATE DE URBANISM PENTRU ÎNLOCUIREA, COMPLETAREA ŞI EXTINDEREA CONSTRUCŢIILOR EXISTENTE.

SE POT AUTORIZA CONSTRUCŢII DE LOCUINŢE INDIVIDUALE, DOTĂRI AFERENTE LOCUINŢELOR, ANEXE GOSPODĂREŞTI CU EXCEPŢIA ADĂPOSTURILOR PENTRU ANIMALE.

RESTRICŢII:

CONSTRUCŢIILE NOI VOR FI AMPLASATE NUMAI ÎN FRONTURILE STRĂZILOR EXISTENTE.

SE INSTITUE ZONA DE PROTECŢIE A VĂII FÂNAŢELOR. – 15 M LĂŢIME PE AMBELE PĂRŢI.

INDICI DE CONTROL:

H MINIM = 2 NIVELE
H MAXIM = 3 NIVELE
P.O.T. MAXIM = 40%
C.U.T. MAXIM = 0,5

SALINA TURDA

Poarta spre inima Transilvaniei

SALINA TURDA

Poarta spre inima Transilvaniei

RELEVEU SALINA

S.C TURDA SALINA DURGĂU S.A
Intrare / Ieşire
Nr. 4697 / 11.11.2016

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

PENTRU EVALUAREA CLĂDIRII PUNCT DE LUCRU SITUATĂ ÎN LOCALITATEA TURDA, STR. SALINELOR, NR. 54B, JUDEŢUL CLUJ

BENEFICIAR: SOCIETATEA TURDA SALINA DURGĂU S.A.

EXECUTANT: PROF. DR. ING. PĂCURAR VASILE

FIŞA LUCRĂRII

1. DENUMIREA LUCRĂRII - EXPERTIZĂ TEHNICĂ - PENTRU EVALUAREA CLĂDIRII PUNCT DE LUCRU SITUATĂ ÎN LOCALITATEA TURDA, STR. SALINELOR, NR. 54B, JUDEŢUL CLUJ

2. BENEFICIAR: SOCIETATEA TURDA SALINA DURGĂU S.A.

3. EXECUTANT: COLECTIV DE EXPERTIZARE:

– prof.dr.ing. Vasile V. Păcurar - expert tehnic M.L.P.A.T. - atestat cu certificatul NR. 367 pentru exigenţa A1, A2, A12

– dr. ing. Gabriel Urian

– dr. ing. Alina Haupt-Karp

4. NUMĂR 701 / NOIEMBRIE 2016

PĂCURAR V. VASILE
ROMÂNIA
M.L.P.A.T.
NR. 367
A1, A2, A12
INGINER EXPERT TEHNIC

- NOIEMBRIE 2016-

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

La solicitarea beneficiarului s-a întocmit documentaţia - EXPERTIZĂ TEHNICĂ - pentru evaluarea structurală a clădirii punct de lucru situată în localitatea Turda, str. Salinelor, nr. 54B, judeţul Cluj.

1. GENERALITĂŢI

Construcţiile studiate sunt amplasate în intravilanul localităţii Turda, judeţul Cluj, fiind încadrată, din punct de vedere climatic şi al seismicităţii pământului, astfel:

- Conform Codului de proiectare CR 1-1-3/2012, amplasamentul se găseşte în zona de zăpadă caracterizată de valoarea normată a încărcării din zăpadă pe sol S_k=1,50 kPa, valoare care corespunde unui interval mediu de recurenţă de IMR=50 ani, sau unei probabilităţi de depăşire într-un an de 2%.
- Conform Codului de proiectare CR 1-1-4/2012, amplasamentul se găseşte în zona de vânt caracterizată de presiunea dinamică de referinţă mediate pe 10 min. de 0,4 kPa.
- Conform Codului de proiectare antiseismică P100-1/2013 amplasamentul se găseşte în zona cu acceleraţia seismică a terenului a_g=0,10g şi perioada de colţ T_c=0,70s. Construcţiile se încadrează în clasa de importanţă şi de expunere la seism III căreia îi corespunde factorul de importanţă γ_{Ie} =1,00.
- În ceea ce priveşte adâncimea de îngheţ, NP 112-2014 prevede pentru această zonă valoarea de 0,80-0,90 m.

Pentru redactarea acestui raport de expertiză tehnică au fost avute în vedere schiţele, cu releveul structurilor existente, precum şi observaţiile şi sondajele efectuate la faţa locului.

2. SITUAŢIA ACTUALĂ A CLĂDIRILOR EXPERTIZATE

Construcţia analizată este alcătuită din două corpuri de clădire

alipite, cu destinația de corp birouri și grupuri sanitare, respectiv atelier.

Clădirea cu destinaţia de birouri şi grupuri sanitare are un regim de înălţime P cu structura de rezistenţă alcătuită din:

- Fundaţii continue din beton cu lăţimea de 60 cm şi adâncimea de fundare de 1,00÷1,10 m.

- Pereţi portanţi din zidărie de cărămidă.
- Planşeu pe structură din lemn peste parter.
- Acoperiş de tip şarpantă din lemn.

NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

PACURAR V. VASILE
ROMANIA
MLPAT
NR. 367
A1, A2, A12
INGINER
EXPERT TEHNIC

Clădirea cu destinaţia de atelier are un regim de înălţime P fiind realizată dintr-un planșeu de beton armat din fâșii cu goluri rezemate pe zidul de sprijin al intrării în salină și pe un perete executat necorespunzător, din materiale diferite și fără o legătură corespunzătoare cu restul structurii.

NR. 367
A1, A2, A12
INGINER EXPERT TEHNIC

PACURAR ROMANIA MLPAT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

Copertina exterioară este realizată integral pe structură metalică, cu stâlpi din profile de tip ţeavă circulară şi ferme de acoperiş. Structura metalică a fost realizată necorespunzător, din elemente recuperate de la alte construcţii. Unele ferme longitudinale nu au prevăzute diagonale. Nu au fost executate contravântuiri verticale și orizontale.

PĂCURAR V. VASILE ROMANIA MLPAT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

PĂCURAR V. M.
ROMÂNIA
MLPAP
NR. 367
A1, A2, A12
INGINER
EXPERT TEHNIC

La cererea beneficiarului se doreşte evaluarea structurii clădirilor în studiu.

3. CONSTATĂRI, OBSERVAŢII ŞI RECOMANDĂRI

3.1. Analiza vizuală a stării structurilor:

3.1.1. Corpul cu destinaţia de birouri şi grupuri sanitare:

Observaţiile efectuate în teren la construcţia analizată au pus în evidenţă următoarele:

- Fundaţiile au avut o comportare satisfăcătoare în timp, nefiind semnalate degradări ale acestora.
- Pereţii nu au fost prevăzuţi cu sâmburi şi centuri de beton armat şi prezintă numeroase degradări datorate modalităţii de execuţie, a materialelor utilizate la realizarea lor, precum şi a infiltraţiilor de apă şi a lipsei intervenţiilor de întreţinere în timp.
- La elementele din lemn ale planşeului peste parter şi ale şarpantei s-au constatat elemente cu secţiune necorespunzătoare şi probleme legate de putrezirea lemnului, datorate infiltraţiilor de apă şi a lipsei intervenţiilor de întreţinere în timp.
- Finisajele şi tâmplăriile sunt degradate pe suprafeţe extinse.
- Jgheaburile şi burlanele sunt degradate.

3.1.2. Corpul cu destinaţia de atelier:

Observaţiile efectuate în teren la construcţia analizată au pus în evidenţă următoarele:

- Construcţia existentă a fost improvizată, configuraţia ei nerespectând regulile normativelor pentru realizarea construcţiilor.
- Pereţii existenţi au fost realizaţi necorespunzător, din

PĂCURAR VASILE ROMÂNIA MEMBRU NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

materiale diferite (zidării, beton, etc.) și de slabă calitate.

- Pe zonele pe care planşeul prezenta deformări s-au prevăzut stâlpi metalici pentru rezemarea acestuia.
- Finisajele şi tâmplăriile sunt degradate pe suprafeţe extinse.

3.1.3. Copertina exterioară:

Observaţiile efectuate în teren la copertina exterioară au pus în evidenţă următoarele:

- Structura metalică a fost realizată necorespunzător, din elemente recuperate de la alte construcţii.
- Unele ferme longitudinale nu au prevăzute diagonale.
- Nu au fost prevăzute contravântuiri orizontale și verticale.
- Învelitoarea este degradată pe suprafeţe extinse.

Astfel, din punct de vedere vizual, considerăm că este posibilă folosirea în siguranță a construcțiilor existente numai cu luarea unor măsuri severe de intervenție.

3.2. Stabilirea clasei de risc a clădirilor existente:

Pe baza datelor extrase din releveul clădirilor, a observaţiilor şi sondajelor efectuate în teren, nivelul de cunoaştere, conform tabel 4.1 din normativul P100-3:2008, „Cod de evaluare seismică a clădirilor existente" este KL1: cunoaştere limitată. Metoda de calcul permisă la nivelul KL1 este LF-MRS (LF= metoda forţei laterale echivalente; MRS= calcul modal cu spectre de răspuns).

Metodologia de aplicare, conform aceluiaşi normativ P100-3:2008, volumul1, este **metodologia de nivel 2**. Metodologia de nivel 2 implică evaluarea calitativă a construcţiei, completată cu verificări prin calcul.

Evaluarea siguranţei seismice şi încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a trei categorii de condiţii care fac obiectul investigaţiilor şi analizelor efectuate în cadrul evaluării, şi anume:

- Gradul de îndeplinire a condiţiilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale şi a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acţiunii seismice. Acesta se notează cu R_1 şi se denumeşte prescurtat gradul de îndeplinire al condiţiilor de alcătuire seismică.
- Gradul de afectare structurală, notat cu R_2, care exprimă proporţia degradărilor structurale produse de acţiunea seismică şi de alte cauze.
- Gradul de asigurare structurală seismică, notat cu R_3, care reprezintă raportul între capacitatea şi cerinţa structurală seismică, exprimată în termeni de rezistenţă.

Calculul coeficienţilor pentru stabilirea clasei de risc:

3.2.1. Corpul cu destinaţia de birouri şi grupuri sanitare:

- R_1 (gradul de îndeplinire al condiţiilor de alcătuire seismică) = 57→ clasa de risc seismic II (conform tabel 8.1. din P100-3:2008, volumul I). Aprecierea calitativă detaliată se face prin notare în raport cu următoarele criterii:

1) Calitatea sistemului structural: 6 puncte
2) Calitatea zidăriei: 7 puncte
3) Tipul planşeelor: 2 puncte
4) Configuraţia în plan: 6 puncte
5) Configuraţia în elevaţie: 7 puncte
6) Distanţe între pereţi: 6 puncte
7) Elemente care dau împingeri laterale: 5 puncte
8) Tipul terenului de fundare şi al fundaţiilor: 7 puncte
9) Interacţiuni posibile cu clădirile adiacente: 4 puncte
10) Elemente nestructurale: 7 puncte

$R_1=\sum p_i$, unde p_i sunt punctele acordate fiecărui criteriu

R_1=6+7+2+6+7+6+5+7+4+7=57 puncte.

- R_2 (gradul de afectare structurală) = 65 → clasa de risc seismic II (conform tabel 8.2. din P100-3:2008, volumul I). Determinarea valorii lui R_2 s-a făcut pe baza anexei D, tabelul D.3. din acelaşi normativ. Valoarea lui R_2 se determină astfel: $R_2=A_h+A_v$, unde A_v reprezintă tipul avariilor la elementele verticale şi A_h tipul avariilor la elementele orizontale. Conform tabel D.3: A_h=5 şi A_v=60.
- R_3 (gradul de asigurare structurală seismică) = 38 → clasa de risc seismic II (conform tabel 8.3. din P100-3:2008, volumul I).

Determinarea valorii lui R_3 s-a făcut pe baza anexei D, cu formula (D.15): $R_3 = \dfrac{\sum_{jd} V_{fd} + \sum_{kf} V_{ff}}{F_b}$, în care:

- $\sum_{jd} V_{fd}$ este suma capacităţilor de rezistenţă ale pereţilor cu rupere ductilă (j pereţi);
- $\sum_{kf} V_{ff}$ este suma capacităţilor de rezistenţă ale pereţilor cu rupere fragilă (k pereţi);
- F_b este forţa tăietoare de bază.

Ţinând cont de rezultatele totale de încadrare în grade de conformitate (R1 II), grad de afectare structurală (R2 II) şi de gradul de asigurare seismică (R3 II) construcţia în ansamblul ei se consideră în clasa de risc seismic II, corespunzătoare construcţiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă.

3.2.2. Corpul cu destinaţia de atelier:

- R_1 (gradul de îndeplinire al condiţiilor de alcătuire seismică) = 29 →

ACURAR V. VASILE ROMÂNIA NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

clasa de risc seismic I (conform tabel 8.1. din P100-3:2008, volumul I). Aprecierea calitativă detaliată se face prin notare în raport cu următoarele criterii:

1) Calitatea sistemului structural: 1 puncte
2) Calitatea zidăriei: 1 puncte
3) Tipul planşeelor: 5 puncte
4) Configuraţia în plan: 1 puncte
5) Configuraţia în elevaţie: 5 puncte
6) Distanţe între pereţi: 3 puncte
7) Elemente care dau împingeri laterale: 5 puncte
8) Tipul terenului de fundare şi al fundaţiilor: 3 puncte
9) Interacţiuni posibile cu clădirile adiacente: 4 puncte
10) Elemente nestructurale: 1 puncte

$R_1=\sum p_i$, unde p_i sunt punctele acordate fiecărui criteriu

R_1=1+1+5+1+5+3+5+3+4+1=29 puncte.

- R_2 (gradul de afectare structurală) = 50 → clasa de risc seismic II (conform tabel 8.2. din P100-3:2008, volumul I). Determinarea valorii lui R_2 s-a făcut pe baza anexei D, tabelul D.3. din acelaşi normativ. Valoarea lui R_2 se determină astfel: $R_2=A_h+A_v$, unde A_v reprezintă tipul avariilor la elementele verticale şi A_h tipul avariilor la elementele orizontale. Conform tabel D.3: A_h=20 şi A_v=30.
- R_3 (gradul de asigurare structurală seismică) < 35 → clasa de risc seismic I (conform tabel 8.3. din P100-3:2008, volumul I).

Determinarea valorii lui R_3 s-a făcut pe baza anexei D, cu formula (D.15): $R_3 = \dfrac{\sum_{jd} V_{fd} + \sum_{kf} V_{ff}}{F_b}$, în care:

- $\sum_{jd} V_{fd}$ este suma capacităţilor de rezistenţă ale pereţilor cu rupere

PĂCURAR V. VASILE ROMÂNIA MAPAT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

ductilă (j pereţi);

- $\sum_{kf} V_{ff}$ este suma capacităţilor de rezistenţă ale pereţilor cu rupere fragilă (k pereţi);
- F_b este forţa tăietoare de bază.

Ţinând cont de rezultatele totale de încadrare în grade de conformitate (R1 I), grad de afectare structurală (R2 II) şi de gradul de asigurare seismică (R3 I) construcţia în ansamblul ei se consideră în clasa de risc seismic I, corespunzătoare construcţiilor cu risc ridicat de prăbuşire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime.

3.1.3. Copertina exterioară:

Calculul coeficienţilor pentru stabilirea clasei de risc:

- R_1 (gradul de îndeplinire al condiţiilor de alcătuire seismică) = 33→ clasa de risc seismic II (conform tabel 8.1. din P100-3:2008, volumul I). Determinarea valorii lui R_1 s-a făcut pe baza anexei C, tabelul C.2. din acelaşi normativ şi este prezentată mai jos.

Calculul coeficientului R_1:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Condiţii privind configuraţia structurii	Punctaj maxim: 50 puncte		
• Traseul încărcărilor este continuu. • Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală şi suficiente zone potenţial plastice). • Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenţei. • Nu există niveluri flexibile. • Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la un nivel la altul. • Nu există discontinuităţi pe verticală. (Toate elementele verticale sunt continue până la fundaţie). • Nu există diferenţe între masele de nivel mai mari de 50%. • Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate. • Legătura dintre infra şi supra structură are capacitatea de a asigura transmiterea eforturilor. • Infrastructura (fundaţiile) este în măsură să	50	30-50	0-29

PACURAR V. VASILE ROMANIA MAT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

transmită la teren forţele verticale şi orizontale şi să asigure stabilitatea la răsturnarea construcţiei-			
			15
Punctaj total realizat	**15**		
(ii) Condiţii privind interacţiunile structurii	Punctaj maxim: 10 puncte		
• Distanţele până la clădirile vecine depăşesc dimensiunea minimă de rost conform P100-1. • Planşeele intermediare (supantele) au o structură de susţinere şi preluare a forţelor orizontale proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală. • Pereţii nestructurali sunt izolaţi (sau legaţi flexibil) de structură.	10	5-10	0-4
		6	
Punctaj total realizat	**6**		
(iii) Condiţii privind alcătuirea elementelor structurale	Punctaj maxim: 30 puncte		
(a) Structuri tip cadre necontravântuite • Ierarhizarea eforturilor capabile ale elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice, zonele disipative fiind situate la capetele grinzilor în vecinătatea îmbinării grindă-stâlp • Grinzi: o Zonele potenţial plastice (de la capetele grinzilor) au secţiuni din clasa 1 sau 2 de secţiune. o Ambele tălpi sunt rezemate lateral împotriva pierderii stabilităţii generale în zonele potenţial plastice, valoarea forţei ce trebuie preluată de respectivele reazeme find conf. P100-1. o Prinderea grindă-stâlp este tip rigid, de capacitate totală, putând transmite la stâlp întregul moment încovoietor dezvoltat la capătul grinzii. • Stâlpi: o Zonele potenţial plastice de la baza stâlpului şi de la capătul superior al stâlpului aflat la ultimul etaj au secţiuni din clasa 1 sau 2 de secţiune. o Panourile de inimă ale stâlpilor în zona nodului de cadru (îmbinarea grindă-stâlp) pot prelua forţa tăietoare corespunzătoare momentelor plastice capabile ale zonelor disipative ale grinzilor adiacente. o Grosimea inimii stâlpului în zona nodului de cadru (eventual suplimentată cu plăci de dublare) are supleţea suficient de mică (conform P100-1) astfel încât este evitată pierderea stabilităţii locale. o În dreptul nodului de cadru stâlpul este prevăzut cu rigidizări de continuitate la nivelul tălpilor (superioară şi inferioară) a grinzilor adiacente care asigură continuitatea transmiterii tensiunilor normale de la o grindă la cealaltă. o În zona nodului de cadru tălpile stâlpului sunt legate lateral la nivelul tălpii superioare a grinzilor adiacente. o Zveltetea stâlpului, în planul în care grinzile pot	30	20-30	0-19

PĂCURAR V. VASILE ROMÂNIA MAT. NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

forma articulaţii plastice este limitată la valoarea: $0.7 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{E}{f_y}} \cong 0.7 \cdot \lambda_e$.			
			8
Punctaj total realizat	8		
(iv) Condiţii referitoare la planşeu	Punctaj maxim: 10 puncte		
• Placa planşeelor cu o grosime ≥100 mm este realizată din beton armat monolit. Armăturile distribuite în placă asigură rezistenţa necesară la încovoiere şi formă tăietoare pentru forţele seismice aplicate în planul planşeului. • Forţele seismice din planul planşeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (grinzi principale şi secundare) prin intermediul conectorilor elastici (gujoane) sau rigizi. • Golurile în planşeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat.	10	6-9	0-5
			4
Punctaj total realizat	4		
Punctajul total pentru ansamblul condiţiilor	**R_1=33 puncte**		

- R_2 (gradul de afectare structurală) = 67 → clasa de risc seismic II (conform tabel 8.2. din P100-3:2008, volumul I). Determinarea valorii lui R_2 s-a făcut pe baza anexei C, tabelul C.3. din acelaşi normativ şi este prezentată mai jos.

Calculul coeficientului R_2:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Degradări produse de acţiunea cutremurului	Punctaj maxim: 50 puncte		
• Grinzi: deformaţii extinse, voalarea pereţilor secţiunii, formarea de articulaţii plastice, fisuri şi ruperi parţiale. • Bare disipative (linkuri): deformaţii plastice severe, fisuri şi ruperi parţiale. • Stâlpi: deformaţii moderate, voalări ale tălpilor, incursiuni în domeniul plastic (la unii stâlpi). • Prindere grindă/bare disipative-stâlp: deformaţii pronunţate, ruperi ale mijloacelor de prindere cu diminuarea rezistenţei capabile (fără a fi afectate însă mijloacele de prindere care transmit forţa tăietoare). • Nodul de cadru: deformaţii pronunţate, voalare în domeniul plastic, fisuri şi ruperi parţiale ale sudurilor. • Prinderi de continuitate ale stâlpilor şi grinzilor: incursiuni în domeniul plastic fără ruperi ale elementelor de continuitate sau a mijloacelor de prindere. • Contravântuiri verticale: flambaj, deformaţii	50	26-49	0-25

PĂDURAR N. VASILE ROMÂNIA MLPAT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

plastice, cedarea prinderilor. • Baza stâlpilor: deformaţii plastice ale plăcii de bază, traverselor, deformaţii plastice/ruperea şuruburilor de prindere în fundaţii. • Diafragme orizontale: o Metalice: deformaţii pronunţate, flambajul unor bare contravântuite. Ruperea mijloacelor de prindere a barelor contravântuirii şi/sau panourilor metalice de structura de rezistenţă. o Din beton armat: fisurarea sau ruperea planşeelor. Distrugerea prinderii plăcii din beton armat de structura metalică (smulgerea din conectori/ruperea conectorilor)			
		40	
Punctaj total realizat		**40**	
(ii) Degradări produse de încărcările verticale		Punctaj maxim: 20 puncte	
• Fisuri şi degradări în plăcile planşeelor • Pierderea stabilităţii locale ale stâlpilor şi grinzilor.	20	11-19	0-10
		12	
Punctaj total realizat		**12**	
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformaţii (tasarea reazemelor, contracţii, acţiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului)		Punctaj maxim: 10 puncte	
	10	6-9	1-5
			5
Punctaj total realizat		**5**	
(iv) Degradări produse de o execuţie defectuoasă (dezaxări ale stâlpilor, contravântuilor, defecte în îmbinări sudate, defecte în îmbinări cu şuruburi)		Punctaj maxim: 10 puncte	
	10	6-9	0-5
			4
Punctaj total realizat		**4**	
(v) Degradări produse de factori de mediu: agenţi corozivi chimici sau biologici etc., asupra: -oţelului (coroziune, exfolieri)		Punctaj maxim: 10 puncte	
	10	6-9	0-5
		6	
Punctaj total realizat		**6**	
Punctajul total pentru ansamblul condiţiilor		**R_2=67 puncte**	

- R_3 (gradul de asigurare structurală seismică) < 35 → clasa de risc seismic I (conform tabel 8.3. din P100-3:2008, volumul I).

Determinarea valorii lui R_3 s-a făcut pe baza anexei D, cu formula (D.15): $R_3 = \frac{\sum V_{Rd_j}}{\sum V^*_{Ed_j} / q_j}$, în care:

- $\sum V_{Rd_j}$ este forţa tăietoare capabilă a elementului vertical j;

PACURAR V. VASILE ROMÂNIA MLPAT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

- $\sum V^{*}_{Ed_j}$ este forţa tăietoare în elementul j, obţinute pe baza valorilor din spectrul de răspuns neredus;
- q_j este factorul de reducere atribuit elementului pe baza mecanismului potenţial de rupere al acestuia, determinat pe baza anexei C, tabelul C.6 şi având valoarea de 1,00.

Ţinând cont de rezultatele totale de încadrare în grade de conformitate (R1 II), grad de afectare structurală (R2 II) şi de gradul de asigurare seismică (R3 I) construcţia în ansamblul ei se consideră în clasa de risc seismic I, corespunzătoare construcţiilor cu risc ridicat de prăbuşire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime.

3.3. Recomandări pentru funcționarea în condiții de siguranță a construcțiilor:

3.3.1. Recomandări pentru corpul cu destinația de birouri și grupuri sanitare:

Deoarece suprastructura clădirii existente este necorespunzătoare, atât din punct de vedere structural cât și funcțional, se recomandă demontarea acesteia până la nivelul fundațiilor. Fundațiile sunt în stare acceptabilă și pot fi refolosite la noua structură, în funcție de poziția noilor pereți și de încărcările transmise de aceștia către fundații.

În cazul în care se dorește păstrarea actualei structuri a acestui corp de clădire sunt necesare luarea următoarelor măsuri de intervenții.

Se va demonta învelitoarea, şarpanta şi planşeul din lemn peste parter. Toate lucrările de demontare vor fi începute numai după verificarea rezemărilor elementelor care nu vor fi demontate şi care se găsesc în legătură cu cele care urmează a fi demontate. Lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, fără producerea de şocuri sau vibraţii care să poată duce la deteriorarea elementelor

PACURAR N. VASILE ROMANIA MT NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

adiacente celor care se demontează. La execuţia lucrărilor de demontare vor fi respectate toate normele şi normativele în vigoare care reglementează execuţia unor astfel de lucrări.

Pereţii existenţi din zidărie se vor consolida, prin inserarea unor sâmburi de beton armat la colţurile şi intersecţiile de pereţi. Pe zonele care prezintă fisuri se recomandă ca zidăria să fie consolidată prin injectare cu mortare pe baza de ciment.

Peste parter se vor executa grinzi şi centuri de beton armat, care vor lega întreaga structură la acest nivel. Se vor executa în aceiaşi etapă buiandrugi de beton armat peste toate golurile existente la nivelul parterului.

Se va reface corespunzător planşeul peste parter, şarpanta şi învelitoarea.

3.3.2. Recomandări pentru corpul cu destinaţia de atelier:

Datorită modalităţii de execuţie şi a materialelor utilizate se impune demontarea completă a acestui corp de clădire şi refacerea lui corespunzătoare.

Toate lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, cu evitarea producerii unor eventuale accidente. La realizarea lucrărilor de demontare vor fi respectate toate normativele în vigoare cu privire la executarea unor astfel de lucrări şi se vor lua toate măsurile cu privire la asigurarea normelor de protecţie a muncii.

Se vor lua toate măsurile necesare cu privire la asigurarea normelor de protecţie a muncii şi de prevenire a incendiilor.

3.3.3. Recomandări pentru copertina exterioară:

Datorită modalităţii de execuţie se impune demontarea completă a acestei structuri şi refacerea ei corespunzătoare.

Toate lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, cu evitarea producerii unor eventuale accidente. La realizarea lucrărilor

de demontare vor fi respectate toate normativele în vigoare cu privire la executarea unor astfel de lucrări şi se vor lua toate măsurile cu privire la asigurarea normelor de protecţie a muncii.

Se vor lua toate măsurile necesare cu privire la asigurarea normelor de protecţie a muncii şi de prevenire a incendiilor.

3.3.4. Recomandări suplimentare pentru toate corpurile de clădiri:

Toate lucrările vor fi executate numai pe baza unui proiect tehnic cu detalii de execuţie întocmit de către un inginer constructor, verificat conform legislaţiei în vigoare şi cu avizul expertului tehnic.

4. CONCLUZII GENERALE

În urma analizelor şi verificărilor efectuate, precum şi din studiul documentelor avute la dispoziţie au rezultat următoarele:

- Construcțiile existente pot funcționa în condiții de siguranță cu condiţia respectării tuturor indicaţiilor şi recomandărilor din prezenta expertiză tehnică.
- Din punct de vedere funcțional și financiar, considerăm că soluția optimă pentru aducerea acestor clădiri la un grad de siguranță în exploatare și confort corespunzătoare cerințelor actuale este necesară demontarea lor și refacerea pe baza unui proiect tehnic adaptat cerințelor beneficiarului.
- Toate lucrările vor fi realizate îngrijit, fără a produce şocuri şi vibraţii care să conducă la deteriorarea structurii de rezistenţă existente.
- Lucrările vor fi executate numai pe baza unui proiect tehnic, cu detalii de execuţie întocmit de către un inginer constructor şi cu avizul expertului tehnic.
- Atât la proiectare cât şi la execuţie se vor lua toate măsurile necesare cu privire la asigurarea normelor de protecţie a

PĂCURARU VASILE ROMÂNIA MLADA NR. 367 A1, A2, A12 INGINER EXPERT TEHNIC

muncii şi de prevenire a incendiilor. Prevederile din normele în vigoare pot fi completate prin adoptarea de alte măsuri pe care proiectantul, beneficiarul sau executantul le consideră necesare în vederea desfăşurării lucrărilor în deplină siguranţă.

Din punct de vedere funcțional și financiar, considerăm că soluția optimă pentru aducerea acestor clădiri la un grad de siguranță în exploatare și confort corespunzătoare cerințelor actuale este necesară demontarea lor și refacerea pe baza unui proiect tehnic adaptat cerințelor beneficiarului.

EXPERT TEHNIC

Prof.dr.ing. Vasile Păcurar

PĂCURAR V. VASILE
ROMÂNIA
MLPAT
NR. 367
A1, A2, A12
INGINER
EXPERT TEHNIC