|  |  |
| --- | --- |
| `MINISTERUL AFACERIOR INTERNEDEPARTAMENTUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂDescriere: Stema IGSUINSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂUNITATEA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI „ÎMBUNĂTĂȚIREA MANAGEMENTULUI RISCURILOR DE DEZASTRE*”* | NesecretEx. unic Nr. 111726Bucureşti, 22.07.2021 |

|  |
| --- |
| **APROB****INSPECTOR GENERAL*****General maior*****Dan Paul IAMANDI** |

|  |
| --- |
| **DE ACORD, ROG A APROBA** **MANAGER DE PROIECT*****Colonel*****Benone Gabriel**  **DUDUC** |

**Termeni de Referință**

achiziție servicii consultanță pentru realizarea de **"Expertize tehnice în construcții"** pentru construcțiile existente ***Pachetul 8 -*** ***Detașamentul de Pompieri Salonta din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență ”Crișana” al județului Bihor; Detașamentul de Pompieri Ineu din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență ”Vasile Goldiș” al județului Arad;***

1. **SUMAR**
2. **Contextul Proiectului**

Guvernul României a primit un împrumut de la Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD) pentru a sprijini implementarea **Proiectului „Îmbunătățirea managementului riscurilor de dezastre”,** denumit în continuare **„Proiectul“**.

Acordul de împrumut pentru finanțarea Proiectului privind „Îmbunătățirea managementului riscurilor de dezastre“ a fost semnat de Guvernul României și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare la București în data 01.08.2018 și a fost ratificat prin Legea 307/2018.

Proiectul este implementat de către Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (denumit în continuare ”Clientul”), prin Unitatea de Implementare a Proiectului din cadrul acestuia.

**Obiectivul Proiectului** este îmbunătățirea rezilienței în caz de dezastre și a infrastructurii de răspuns în situații de urgență, precum și întărirea capacității instituționale pentru reducerea riscurilor de dezastre și adaptarea la schimbările climatice.

1. **Obiectivele serviciilor de consultanță pentru subproiectele prezentate la punctul 3**

Obiectivele serviciilor de consultanță descrise în acești Termeni de Referință se referă la realizarea examinării specifice necesară întocmirii Rapoartelor de Expertiză Tehnică, în concordanță cu dispozițiile legale în vigoare (a se vedea anexa A), a unor construcții existente aflate în administrarea MAI-IGSU, pentru evaluarea stării tehnice a construcțiilor respective și stabilirea măsurilor de reabilitare seismică necesare conform normelor actuale. Principala activitate de expertizare tehnică se va realiza în baza cerințelor definite de către *Codul de proiectare seismică — Partea a III-a —Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019, aprobat cu Ordinul nr. 2834 din 09.10.2019 și publicat în Monitorul Oficial nr 1003 bis din 13.12.2019*.

1. **Scopul serviciilor**

Serviciile de consultanță care fac obiectul Contractului se referă la realizarea Rapoartelor de expertiză tehnică la construcțiile existente prezentate în tabelul de mai jos, în vederea stabilirii tipurilor de lucrări de intervenții **(*Consolidare și Refuncționalizare cu supraetajare sau mansardare,*** sau ***Demolare și Reconstruire- după caz)*** pentru realizarea obiectivelor de investiții la structurile de pompieri enumerate mai jos:

**PACHETUL 8:**

| Nr crt. | Județ | Denumire  | Destinație | AnulConstr | Regim de înălțime | Suprafața |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Existent | Propus | Existentă | Propusă | Din care extindere |
|  | BH | *ISUJ BihorDetașamentul de Pompieri Salonta* | Pavilion operațional și administrativ  | 1920 | Sp+P | Sp+P+M | - construită 631mp - desfășurată 661 mp(cu subsol -30mp) | - desfășurată 1252mp (se păstrează)  | Mansardare611mp |
|  | AR | *ISUJ AradDetașamentul de pompieri Ineu* | Pavilion operațional și administrativ  | 1924 | S+P | S+P | - construită 315mp - desfășurată 315mp(cu subsol) | - desfășurată 315mp(se păstrează) | - |

De menționat faptul că imobilele din care fac parte construcțiile prezentate mai sus se află în domeniul public al statului și administrarea MAI-ISU.

1. **DESCRIEREA DETALIATĂ A SERVICIILOR**

Consultantul se angajează să elaboreze Rapoartele (studiile) tehnice necesare pentru a realiza o evaluare tehnică cuprinzătoare a unor clădiri existente, din perspectiva acțiunilor seismice și, după caz, prin determinarea măsurilor de intervenție.

După finalizarea evaluării tehnice a fiecărei clădiri existente, concluziile vor fi elaborate cu privire la starea structurală respectivă și la capacitatea portantă. Consultantul va realiza clasificarea clădirilor menționate, pe baza unei metodologii reglementate, în clase de risc seismic (a se vedea anexa B).

Prin urmare, de la caz la caz, Consultantul va efectua toate acele teste, relevee, eșantionări și prelevări necesare pentru a realiza evaluarea stării tehnice a clădirilor existente și pentru a asigura respectarea cerințelor fundamentale aplicabile.

Astfel, Consultantul va culege toate datele care vor sta la baza realizării Rapoartelor de expertiză tehnică:

1. amplasamentul clădirii, vecinătățile, drumurile de acces, adresă poștală, coordonate GPS etc.;
2. condițiile naturale care caracterizează amplasamentul, inclusiv sursele potențiale de hazard natural sau antropic (caracterizarea terenului de fundare, adâncimea de îngheț, și condiții seismice);
3. relevee (inclusiv un releveu al degradărilor existente), analize și evaluări, necesare determinării stării tehnice a construcțiilor existente;
4. decopertarea elementelor structurale în cazul în care se efectuează lucrări de intervenție;
5. probe de laborator, prelevare mostre, încercări nedistructive cum sunt sclerometria, testarea cu ultrasunete etc., sau încercări distructive/invazive, prin prelevare probe de laborator de la clădirile evaluate cum sunt: carote sau eșantioane de beton sau zidărie, inclusiv pilitură, prelevate din elementele din oțel.

Ca urmare a evaluării seismice, clădirea va fi încadrată în clase de risc seismic (RsI, RsII,RsIII sau RsIV), cu precizarea claselor de importanță și expunerea la cutremur (I, II, III sau IV) și a categoriilor de importanță a construcțiilor (A, B, C sau D), conform prescripțiilor tehnice și legale în vigoare. Mai multe detalii privind cerințele de evaluare seismică se regăsesc în anexa B.

De asemenea, clădirile vor fi examinate ținând cont de propunerea Clientului cu privire la lucrările de extindere prin supraetajare sau mansardare. Raportul de expertiză tehnică va aborda soluția de lucrări de intervenție/consolidare și soluția de lucrări de intervenție/consolidare și extindere, după caz.

Se va analiza posibilitatea desființării și înlocuirii clădirilor existente ca măsură de intervenție maximală în condițiile specifice ale amplasamentului (ținând seama de vecinătăți).

Consultantul va avea în vedere că datorită cerințelor privind eficiența energetică va trebui să ia în considerare posibilele încărcări suplimentare datorate anvelopării clădirilor, precum și datorate unor eventuale echipamente aferente sistemelor alternative de eficiență energetică ridicată, conform O.G. 13/2016 (ex. vata minerala bazaltică 15-20 cm, panouri fotovoltaice amplasate pe acoperis, unități exterioare pentru climatizare amplasate pe acoperiș etc.).

La elaborarea Rapoartelor de Expertiză Tehnică solicitate prin acești Termeni de Referință, se va lua în considerare specificul funcțiunii obiectivelor (unitate/ subunitate operativă) raportat la activitățile Clientului.

**Prin măsurile de intervenţie propuse,** se va avea în vedere ca **suprafețele utile rezultate să corespundă cerințelor funcționale. Astfel se va păstra un volumul optim necesar pentru căi de acces, goluri funcționale, gabarite spații, etc.**

Se va avea în vedere că pentru aceste construcții sunt cerințe de protecția mediului, și de impact social, și de faptul că la toate construcțiile vor fi necesare amenajări și dotări pentru persoane cu dizabilități. Impactul asupra mediului si impactul social sunt considerate minore pentru realizarea noilor investiții și realizarea unor construcții eficiente în raport cu cerințele de salvgardare M&S (Mediu și Social) ale Băncii Mondiale și CMMS (Cadrul de Management pentru Mediu și Social) elaborat pentru Proiect.

Se vor prezenta soluțiile de intervenție asupra clădirilor (două soluții detaliate: varianta minimală/ varianta maximală),. Soluțiile vor fi clare pentru a putea concluziona fezabilitatea acestora și încadrarea costurilor aferente soluției propuse în limite rezonabile. Pe baza soluțiilor prezentate, Clientul împreună cu Consultantul vor conveni asupra deciziei cu privire la oportunitatea intervențiilor de consolidare/ de desființare/ demolare și reconstrucție.

**\*\*\***

***Notă:***

Consultantul are obligația să comunice în permanență cu reprezentanții UIP cu privire la soluțiile tehnice propuse și constatările din teren, precum și ori de câte ori sunt identificate noi aspecte tehnice, iar aceste noi date/informații obținute ar putea modifica soluțiile tehnice estimate inițial pentru viitoarele investiții.. De asemenea, pe durata desfășurării serviciilor, Consultantul poate solicita ședințe de consultare cu reprezentanții UIP.

1. **DURATA SERVICIILOR**

Serviciile de evaluare tehnică pentru toate cele 2 obiective de investiții vor fi finalizate în max. 60 zile de la semnarea contractului și asigurarea accesului la amplasamente (Proces Verbal de predare amplasament)

Termenele menționate au caracter maximal, iar ”zile” reprezintă zile calendaristice.

1. **OBLIGAȚIILE CONSULTANTULUI DE PRESTARE A SERVICIILOR ȘI PREDARE A RAPOARTELOR**

**Prestarea serviciilor:**

**Consultantul**  va furniza serviciile solicitate cu respectarea termenelor de la secțiunea C de mai sus și predarea **Rapoartelor de Expertiză Tehnică**.

Rapoartele de Expertiză Tehnică vor fi întocmite cu respectarea legislației în vigoare, în special cu respectarea prevederilor *art. 8.2 Conținutul raportului de expertiză tehnică* din Reglementarea tehnică „Codul de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente – Indicativ P100-3/2019” aprobată prin Ordinul nr. 2834 din 09.10.2019 al Ministrului MDRAP, publicat în Monitorul Oficial nr 1003 bis din 13.12.2019.

Copiile certificatelor de atestare și ale actelor de identitate profesionale incluse în Raportul de Expertiză Tehnic vor fi valabile și avizate de autoritățile competente.

În vederea întocmirii Rapoartelor de Expertiză Tehnică, solicitate prin acești Termeni de Referință, Consultantul se va asigura că din echipa sa fac parte Experți Tehnici Atestați pentru domeniile A1 A2 rezistentă şi stabilitate pentru construcţii.

Consultantul are obligația de a se asigura că Expertul Tehnic Atestat, care va întocmi și semna raportul, dispune de toate datele necesare pentru a pregăti Rapoartele de expertiză tehnică. Prin urmare, realizarea studiilor topografice, geotehnice, a releveelor, a explorărilor referitoare la elementele din beton armat și a oricăror alte studii necesare întocmirii Rapoartelor de Expertiză tehnică intră în sarcina Consultantului.

Consultantul este responsabil și va suporta toate costurile de deplasare în teren (transport, cazare, diurnă etc.), precum și costurile cu materialele și echipamentele necesare pentru întâlnirile tehnice/ consultative cu Clientul.

Toate costurile de mai sus vor fi incluse în propunerea financiară a Consultantului, care va fi ulterior parte din Contract..

**Predarea Rapoartelor**

Rapoartele de Expertiză Tehnică pentru fiecare obiectiv în format **draft** vor fi predate la sediul Clientului, în termenele menționate mai sus,în format electronic pe suport CD/DVD (SCANAT) și 1 (unu) exemplar tipărit.

În termen de 10 zile, comisia de recepție numită de Client va analiza rapoartele în format draft și va transmite Consultantului observațiile sale prin email, cu confirmare de primire. Consultantul va încorpora observațiile primite în maxim 5 zile și va preda versiunile finale ale Rapoartelor de Expertiză Tehnică în **original** la sediul Clientului, după cum urmează:

1. **4 (patru)** exemplare cu semnături autorizate și ștampile pe suport hârtie;
2. **1 (unu)** exemplar în format electronic, pe suport CD/DVD cuprinzând:
* Documentele în format dwg, pdf. - NU SCANAT, docx. (word), xlsx. (excel), după caz;
* Documentele în format pdf. SCANAT - cu semnături autorizate și ștampilate, inclusiv de către specialiștii atestați.
* **Borderoul general**, în format editabil și scanat (.pdf), cuprinzând toate elementele și fișierele de referință.

Toate **paginile vor fi numerotate, ștampilate și semnate în original**, conform competențelor și potrivit prevederilor legale în vigoare.

În caz de nerespectare a cerințelor de mai sus Clientul își rezervă dreptul de a respinge documentația.

Consultantul se va asigura că Expertul Tehnic Atestat, semnatar al Raportului de Expertiză Tehnică, va înregistra respectivul raport în registrul propriu de evidență și în registrul electronic la autoritatea competentă.

**Recepția Rapoartelor de Expertiză Tehnică** va avea loc la sediul Clientului, prin întocmirea și semnarea de procese verbale de recepție cantitativă și calitativă de către comisia de recepție. .

**Drepturi de proprietate intelectuală**

Toate documentele întocmite de către Consultant, în orice format, vor rămâne proprietatea IGSU după încheierea serviciilor. Consultantul nu poate folosi sau disemina niciunul dintre documente fără acordul prealabil în scris al IGSU, în acest sens.

1. **INSTITUȚII IMPLICATE**

Instituții implicate în derularea Contractului:

**Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU)** în calitate de Agenție de implementare a Proiectului și în calitate de Client conform prevederilor contractului;

**Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP)** din cadrul IGSU în calitate de responsabil pentru implementarea Proiectului.

Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență din județele menționate în secțiunea A, capitolul 3, în subordinea cărora se află clădirile care fac obiectul serviciilor.

În timpul misiunii, Consultantul va intra în contact și va comunica (după caz) cu:

1. *Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP);*
2. *Managerul de contract* reprezentant al Clientului (IGSU);
3. *Oricare alte organizații/instituții din România* care, în conformitate cu legislația în vigoare, sunt implicate și autorizate în furnizarea datelor necesare întocmirii Rapoartelor de expertiză tehnică.

**Consultantul este obligat să înștiințeze și să comunice către UIP - Unitatea de Implementare a Proiectului fiecare discuție tehnică/ședință stabilită cu entitățile prezentate mai sus.**

1. **CALIFICĂRILE ȘI EXPERIENȚA CONSULTANTULUI**

Consultantul va fi o firmă sau asociere eligibilă, cu sau fără un sub-consultant, cu experiența și resursele necesare pentru executarea serviciilor descrise în prezenții Termeni de Referință.

Consultantul trebuie să demonstreze:

1. Firma sau cel puțin unul dintre asociați, în cazul asocierii, să aibă ca principal domeniu de activitate înregistrat la Registrul Comerțului codul CAEN 7112 - Activităţi de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea, sau codul CAEN 7111 -  Activităţi de arhitectură.
2. Minim 5 ani experiență în prestarea de servicii de consultanță în domenii ca: proiectare construcții, expertiză tehnică proiectare/execuție construcții, verificare tehnică proiectare.
3. Minim 5 contracte finalizate cu succes în ultimii 5 ani privind efectuarea de expertize tehnice în România. Expertizele tehnice finalizate cu succes în ultimii 5 ani pentru clădiri din clasa de importanță I vor fi considerate un avantaj;
4. Finalizarea cu succes a cel puțin 2 expertize tehnice de complexitate similară într-un interval de 2 luni de execuție, în ultimii 3 ani, va fi considerată un avantaj
5. Expertizele Tehnice efectuate în zonele geografice (inclusiv județele învecinate) în care sunt amplasate construcțiile care fac obiectul prezenților Termeni de Referință pot fi considerate un avantaj;
6. Consultantul va pune la dispoziție o echipă de specialiști cu experiența și calificările necesare executării cu succes a serviciilor, echipă care va include cel puțin următorii experți cheie: **Manager Proiect, Expert Tehnic Atestat domeniile A1, A2**. Poziția de Manager Proiect poate fi cumulată cu una din pozițiile de Expert Tehnic Atestat, dar se va considera un avantaj punerea la dispoziție de către Consultant a unui specialist distinct pentru poziția de Manager Proiect.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor de experiență și calificare de mai sus, Consultantul va furniza:

* Certificat Constatator eliberat de Registrul Comertului, valabil la data limită de depunere a Expresiilor de Interes;
* o listă cu contractele relevante din ultimii 5 ani din care să reiasă numărul de expertize tehnice per contract, perioada de execuție, tipul de clădiri expertizate, inclusiv următoarele caracteristici ale clădirii: încadrarea în clasele de importanță, suprafețele desfășurate și regimul de înălțime al clădirilor. Se vor prezenta procese verbale de recepție sau echivalent cel puțin pentru contractele care demonstrează experiența similară minimă solicitată. Referințele primite de la beneficiarii Rapoartelor de Expertiză Tehnică vor fi considerate un avantaj;
* o listă cu echipa de specialiști propusă, menționând cel puțin: poziția fiecăruia, calificările și experiența profesională relevante, contribuția la prestarea prezentelor servicii. Lista va fi însoțită și de certificatele experților tehnici atestați, valabile cel putin 6 luni după momentul depunerii expresiei de interes, precum și de orice alte certificate/atestări ale personalului propus.

**Consultantul** răspunde și pentru extinderea valabilității atestării specifice a Experților Tehnici din echipa sa, ori de câte ori este cazul, pentru a oferi o valabilitate continuă a certificării acestora, pe întreaga durată a derulării Contractului.

**Echipa Consultantului va include, cel puțin următorii experți cheie:**

**MANAGER PROIECT (poziția poate fi cumulată cu una de expert tehnic atestat)**

Consultantul va pune la dispoziție pe toată durata contractului un Manager de Proiect care va fi responsabil pentru managementul și coordonarea echipei în vederea implementării serviciilor.

Managerul de Proiect trebuie să demonstreze:

* Studii superioare în domeniul inginerie construcții civile/ instalații sau similar;
* Minim 10 ani experiență de muncă, din care minim 3 ani în poziții de conducere;
* Experiență în calitate de manager de proiect: minim 1 proiect în domeniul proiectare/ execuție construcții, similar în volumul de servicii și perioada de desfășurare, în ultimii 3 ani, în România;

**EXPERT TEHNIC ATESTAT**

Expertul Tehnic Atestat va întocmi și semna expertizele tehnice pentru obiectivele de investiții incluse în prezenții Termeni de Referință.

Expertul Tehnic Atestat trebuie să demonstreze:

* Minim 5 ani experiență de muncă în desfășurarea de activități conform pregătirii și calificării profesionale;
* Autorizarea de către MDRAP ca expert tehnic pe domeniile A1, A2; se va prezenta certificatul de atestare.
* Minim 5 ani experiență ca expert tehnic/ verificator proiecte atestat;
* Minim 5 Rapoarte de Expertiză Tehnică finalizate și recepționate de către beneficiar. Pentru demonstrarea îndeplinirii acestei cerințe, Expertul Tehnic Atestat va depune o listă cu clădirile expertizate care să menționeze încadrarea în clase de importanță, suprafețe desfășurate și regim de înălțime, listă însoțită de procese verbale de recepție sau orice alte documente care să confirme recepția rapoartelor respective de către beneficiari.
1. **LOCAȚIA DE DESFĂȘURARE A SERVICIILOR; DATE CARE VOR FI FURNIZATE DE CĂTRE CLIENT**

Consultantul va lucra în principal de la sediul său. Clientul va pune la dispoziție, la sediul său, spațiile necesare pentru organizarea întâlnirilor de lucru din perioada de prestare a serviciilor.

De asemenea, Clientul va furniza Consultantului următoarele documentații:

* *Extras de Carte Funciară*

**ANEXA A –** **LEGISLAȚIE APLICABILĂ ÎN VIGOARE**

**Legislația națională în vigoare:**

* Legea nr. 50 (r2) din 29/07/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții - republicata în Monitorul Oficial, Partea I nr. 933 din 13/10/2004 cu modificările și completările ulterioare inclusiv prin Legea nr. 117 din 20/06/2019, Legea nr.193/28.10.2019 și Legea 7 06/01/2020 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 8 din 8 ianuarie 2020;
* Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicata în Monitorul Oficial, Partea I nr. 765 din 30/09/2016 modificată și completată prin Legea nr. 177/2015, Ordonanța de urgență nr. 6 din 22/02/2018, Ordonanța de urgenta nr. 84 din 13/09/2018, Legea nr. 256/2018, Legea nr.17/2019, Legea nr. 97/2019, O.U.G. nr.18/2019 și Legea 7 06/01/2020 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 8 din 8 ianuarie 2020;
* Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor publicată în Monitorul Oficial al României nr. 286/11.12.1995;
* Hotărârea nr. 742 din 13/09/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor (denumit in continuare **Regulament adoptat prin Hotărârea nr. 742/2018**), publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 828 din 27 septembrie 2018;
* P100-3/2019 cod de proiectare seismică — Partea a III-a —Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019”, aprobat cu Ordinul nr. 2834 din 09.10.2019 și publicat în Monitorul Oficial nr 1003 bis din 13.12.2019;
* Normativul P130/1999, privind comportarea în timp a construcțiilor, cap.4 - Urmărirea specială a comportării construcțiilor;

**Norme specifice:**

* Normele și reglementările naționale obligatorii fără a se limita la acestea și normele specifice (normele specifice pot fi găsite la adresa: https://www.igsu.ro/InformatiiGenerale/Legislatie);

**Proiectul privind îmbunătățirea managementului riscurilor în caz de dezastre:**

* Legea nr. 307/2018 pentru ratificarea Acordului de împrumut (Proiect privind îmbunătățirea managementului riscurilor de dezastre) dintre România și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare;
* Cadrul de Management de Mediu și Social pentru Proiectul privind Gestionarea Riscurilor la Dezastre: https://old.igsu.ro/biblioteca/legislatie/Transparenta%20decizionala/ESMF%20-DRMP\_RO\_final.pdf;

**ANEXA B -** **CERINȚE SPECIFICE PENTRU DEZVOLTAREA UNUI RAPORT DE EVALUARE SEISMICĂ / RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

A. Conform Anexă I din P100-3/2019 cod de proiectare seismică — Partea a III-a —Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019, întocmirea raportului de evaluare (expertiză) seismică asupra clădirilor se va face cu parcurgerea următoarelor etape:

1. Se stabilește, împreună cu Clientul, scopul efectuării expertizei. Se prezintă Clientului opțiunile privind selectarea cerințelor de performanță;
2. Se stabilesc activitățile care trebuie desfășurate pentru realizarea evaluării seismice;
3. Se identifică documentele și informațiile care trebuie colectate pentru evaluarea seismică a construcției. Se identifică documentele tehnice disponibile referitoare la clădirea care se evaluează, aflate în posesia Clientului. Se vor pune la dispoziție de către Client, piesele scrise / desenate din cărțile tehnice a construcțiilor, dacă acestea există;
4. Se stabilește natura amplasamentului clădirii, vecinătățile, drumurile de acces, adresă poștală, coordonate GPS etc.;
5. Se stabilesc condițiile naturale care caracterizează amplasamentul, inclusiv sursele potențiale de hazard natural sau antropic (caracterizarea terenului de fundare, adâncimea de îngheț, nivelul hidrostatic al apei subterane și condiții seismice);Prin aceste investiții nu vor fi expertizate tehnic construcțiile existente amplasate in zone inundabile.
6. Se analizează clădirile existente, se identifică sistemul structural, se identifică componentele nestructurale ale clădirilor;
7. Se observă starea de degradare a clădirilor existente. Se întocmește un releveu al degradărilor existente. Acest releveu poate fi completat cu informații obținute după decopertarea elementelor structurale în cazul în care se efectuează lucrări de intervenție;
8. Se identifică eventualele lucrări de intervenție executate asupra clădirilor în trecut, până la data efectuării expertizelor solicitate. Pentru aceasta se analizează sistemul structural și detaliile de alcătuire și prindere a componentelor nestructurale prin comparație cu practica perioadei în care s-a realizat inițial clădirea;
9. Se identifică sursele bibliografice disponibile, cum sunt: legislația primară și secundară, documentele tehnice normative, standardele în vigoare la data întocmirii expertizei, studii științifice, etc. ;
10. În funcție de natura informațiilor colectate și în funcție de tipul clădiri se alege metodologia de evaluare;
11. Se stabilește nivelul de cunoaștere atins, în acord cu natura și volumul informațiilor colectate;
12. Se stabilește calitativ gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, *Ri*, prin examinarea tuturor condițiilor prevăzute în anexele normative B, C și D, (cu referire la structuri din beton, oțel și zidărie) din P100-3/2019, privitoare la clădirile realizate din diferite materiale;
13. Se stabilește calitativ gradul de afectare structurală, *R2*, prin analiza stării de avariere a clădirilor în raport cu condițiile prevăzute în anexele normative B, C și D, (cu referire la structuri din beton, oțel și zidărie) din P100-3/2019, privitoare la clădirile realizate din diferite materiale;
14. Se determină prin calcul gradul de asigurare structurală seismică, *R3*. În acord cu prevederile codului se stabilesc: modelul de calcul cel mai potrivit, parametrii care definesc proprietățile mecanice ale materialelor de construcție, acțiunile asupra clădirilor, regulile de combinare ale acțiunilor. Se prezintă rezultatele calculului structural în termeni de deformații sau eforturi, după caz;
15. Se stabilește clasa de risc seismic în care se încadrează clădirile în funcție de valorile determinate ale indicatorilor *R1*, *R2* și *R3* ținând seama și de condițiile particulare de realizare a clădirilor și de relevanța fiecărui indicator pentru clădirile evaluate;
16. Se stabilește vulnerabilitatea componentelor nestructurale la acțiunile seismice corespunzătoare stării limită ultime și, după caz, se face reîncadrarea construcțiilor în clasa de risc seismic atunci când, prin natura și gradul de vulnerabilitate al componentelor nestructurale, se poate pune în pericol siguranța vieții utilizatorilor;
17. Se analizează răspunsul clădirilor la acțiunile seismice corespunzătoare stării limită de serviciu, analizând răspunsul structurii și al componentelor nestructurale;
18. Se stabilește, după caz, în funcție de scopul expertizei, natura și anvergura măsurilor de intervenție;
19. Se trag concluziile evaluării seismice;
20. Se redactează raportul de expertiză;
21. Se redactează fișa cu datele sintetice privind expertiza tehnică.
22. Se prezintă opțiunile privind selectarea cerințelor de performanță conform prevederilor de la capitolul 3 (cu privire la cerințele de performanță) din P100-3/2019

B. Constatarea stării tehnice actuale a construcției existente, se va realiza prin parcurgerea cel puțin a următoarelor etape:

* Examinarea vizuală a construcției existente, în vederea identificării posibilelor modificări structurale intervenite;
* Examinarea componentelor structurale și nestructurale și evaluarea acestora;
* Identificarea sistemului fundațiilor (infrastructurii), natura terenului de fundare, eventualele tasări sau deformații remanente produse de acțiunea cutremurelor sau de alte cauze, precum și efectul acestora asupra elementelor structurii, inclusiv a fundațiilor, stabilirea condițiilor de alcătuire, prezența eventuală a apei deasupra nivelului de fundare și efectul acesteia asupra construcției, sondaje locale etc.;
* Încercarea nedistructivă a componentelor nestructurale;
* Propunerea măsurilor de intervenție necesare și recomandarea unor soluții pentru proiectare care să garanteze gradul de asigurare la acțiuni seismice;
* După caz, identificarea unor construcții alipite de construcția existentă sau situate în imediata vecinătate și stabilirea măsurilor necesare de punere în siguranță a acesteia;
* Alte eventuale constatări, măsurători, verificări, încercări, sondaje, concluzii și recomandări prevăzute în toate actele normative, prescripții tehnice, normativele și standarde românești în domeniu sau a eurocodurilor pentru construcții, în vigoare, pe care expertul tehnic le consideră relevante pentru evaluarea construcției și a instalațiilor aferente.
* Descrierea stării construcției la momentul evaluării, cu referiri la comportarea acesteia la eventuale cutremure pe care le-a suportat și identificarea efectelor acestora asupra clădirii. Se vor evidenția, dacă este cazul, degradările produse şi de alte acțiuni (climatice, tasări diferențiale etc.);
* *Realizarea* releveului complet al clădirii, din care să reiasă dimensiunile interioare și exterioare ale clădirii și ale tuturor elementelor de construcție exterioară, suprafețele (construită, desfășurată, utilă), compoziția tuturor elementelor de construcție (material, grosime), planuri de nivel, secțiuni caracteristice etc.;
* *Stabilirea* valorilor rezistențelor pe baza cărora se fac verificările, pe baza nivelului de cunoaștere dobândit în urma investigațiilor (prin aplicarea factorilor de încredere CF);
* *Alegerea* metodologia (sau a mai multe metodologii) de evaluare și a metodelor de calcul specifice acestora.
* *Efectuarea* procesului de evaluare, care cuprinde grupele de operații indicate în anexa G pct. G.2.2.din normativul P 100-3/2019.

Raportul de Expertiză Tehnică va fi întocmit cu respectarea legislației în vigoare, în special cu respectarea prevederilor *art. 8.2 Conținutul raportului de expertiză tehnică* din Reglementarea tehnică „Codul de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente – Indicativ P100-3/2019” aprobată prin Ordinul nr. 2834 din 09.10.2019 al Ministrului MDRAP, publicat în Monitorul Oficial nr 1003 bis din 13.12.2019.

C. La evaluarea seismică a clădirilor se vor considera cerințele prevăzute de Codul de proiectare seismică - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente - Indicativ P 100-3/2019.

D. Evaluarea seismică a clădirii va avea în vedere două cerințe fundamentale:

* Cerința de siguranță a vieții , denumită **Stare Limită Ultimă** (Cerința 1)
* Cerința de limitare a degradărilor, denumită **Starea Limită de Serviciu** (Cerința 2)

E. Tipul și anvergura lucrărilor de intervenție pentru punerea în siguranță se vor stabili astfel încât:

1. după efectuarea acestora, clădirea trebuie să se încadreze în clasa de risc seismic conform norme specifice
2. să se țină seama de cerințele de funcționalitate specifice descrise în acești Termeni de Referință;
3. să nu se reducă gabaritul deschiderilor pentru ușile de acces ale mașinilor de intervenție și, după caz, să se țină seama de necesitatea măririi gabaritului acestor deschideri;
4. să se poată realiza lucrări de construire localizate, fără afectarea clădirii în ansamblu, eventual prin intervenții dinspre exterior.
5. materialele de construcție și tehnologiile de execuție să fie disponibile pe piață la nivel național și să permită realizarea cu celeritate a lucrărilor de intervenție.

**ANEXA C - CERINȚE DE ASIGURARE A CALITĂȚII**

Consultantul trebuie să respecte următoarele cerințe, pentru a asigura îndeplinirea nivelurilor de asigurare a calității, așa cum sunt stipulate în prevederile Legii nr. 10/1995:

* Să stabilească împreună cu Clientul categoria de importanță și clasa de importanță a construcțiilor (conform tabel E.2b, din P100-3/2019 se specifică încadrarea clasa de importanță a unităților de pompieri;
* Consultantul va face, pe baza unei metodologii legiferate, încadrarea construcțiilor în clase de risc seismic și va propune soluții de intervenție prin consolidare/demolare și reconstruire;
* Rapoartele de expertiză tehnică vor prezenta nivelul de calitate corespunzător cerințelor fundamentale, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
* Să prezinte Clientului neconformitățile și neconcordanțele semnalate pe parcursul realizării Rapoartelor de expertiză tehnică în vederea soluționării și remedierii acestora.

Elaborarea Rapoartelor de expertiză tehnică va respecta cel puțin nivelurile minime de performanță prevăzute de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

**\*\*\***

**Cerințele tehnice din Termenii de Referință și Anexe reprezintă cerințe minime obligatorii, cu excepția prevederilor legale în vigoare care prevalează.**

|  |  |
| --- | --- |
| **VERIFICAT,** | **ÎNTOCMIT,** |
| **MANAGER TEHNIC PROIECT** |  |
| ***Maior*** |  ***P.C.*** |
|  | **Adrian MARINESCU** |
| **Petre HUREZANU** |  |
|  | ***P.C.*** |
|  | **Marius VASILE** |