



Nr.CLT.....7231.....Data..26.03.18

Aprobat,
DIRECTOR GENERAL,

ing. Șerpe Emil

CAIET DE SARCINI

PRIVIND

achiziționarea serviciului :

„Expertiza tehnică, investigații extinse și măsuri de intervenție

la bazinele de saramură de la CT Centru și CET Sud”



1. Obiect

1.1. Prezentul caiet de sarcini, are ca obiect achiziționarea serviciului: „Expertiză tehnică, investigații extinse și măsuri de intervenție la bazinele de saramură de la CT Centru și CET Sud”

Cod CPV : 71319000-7

2. Prezentarea istoricului și situației actuale a construcțiilor

2.1. Bazinele de saramură de la stația de tratare a apei CT Centru

Bazinele de saramură nr. 1 și 2 și 3, sunt adăpostite în hala cu destinație stație de tratare chimică a apei, fiind parte componentă a clădirii Administrativ - Stație de tratare, amplasată în incinta CT Centru din municipiul Timișoara, Piața Romanilor nr. 11 - 12.

Conform precizărilor documentației elaborate în septembrie 1960, de către I.S.P.E. (Lucrarea 5635 - „Termoficare - Timișoara. Instalațiile termomecanice în centrală și Instalațiile de tratare chimică a apei. Parte de construcții. Detalii de execuție. Piese scrise”), odată cu consolidarea, reabilitarea și adaptarea clădirii existente (la acea dată avea statutul de cămin) pentru noua destinație, care s-a menținut până în ziua de astăzi, au fost proiectate și bazinele de saramură care fac obiectul prezentului caiet de sarcini. Punerea în aplicare a proiectului elaborat în anul 1960 s-a făcut cu firma TCME - Grupul 3 Șantier București și IMCE București, în perioada anilor 1963 ÷ 1964, fapt atestat de documentele întocmite în cursul anului 1964, cuprinse în dosarul intitulat: Recepție lucrări „Extindere C.E.T. Timișoara cu 4 MW”. OB. III. Stația de tratare chimică a apei”.

Clădirea în ansamblu, zona administrativă (inclusiv laboratoarele și atelierele) și stația de tratare, a fost încadrată de către proiectantul ISPE Timișoara, în clasa de importanță III și în categoria de importanță „C”.

La ora actuală, nu sunt îndeplinite următoarele cerințe fundamentale aplicabile obligatorii, prevăzute în cap. I, art. 5 din Legea nr. 10/1995 actualizată și republicată până la data întocmirii prezentului caiet de sarcini și Legii nr. 177/2015, pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții :

a) rezistență mecanică și stabilitate; b) securitate la incendiu; c) igienă, sănătate și mediu înconjurător; d) siguranță și accesibilitate în exploatare; f) economie de energie și izolare termică; g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale).

Acest lucru este susținut de starea avansată de degradare actuală a acestor construcții, mai precis de natura degradărilor, cum ar fi de exemplu:

Bazinul de saramură nr. 1:

- crăpături, fisuri în pereții bazinului, prin care se exfiltrează cantități mari de sare;
- modificarea planeității pereților (burdușiri);
- armături aparente, corodate, neprotejate și goluri practice, fără a fi reparate, în placă de la cota ± 0.00 m, (placa) care reprezintă și una dintre laturile de închidere ale bazinelor;
- pereții, intradosul plăcii și grinzile structurale din subsol, în zona adiacentă a bazinului de saramură nr. 1, în care sunt montate electropompele de saramură și cele pentru apă limpezită, au finisajul distrus, sunt brăzdate de microfisuri, fisuri, goluri practice fără a fi reparate, armătura fiind aparentă, corodată chimic; local betonul de acoperire al grinzilor este distrus; porțiuni de beton sunt îmbibate cu ulei provenit de la pompe;
- pardoseala zonei din subsol este inundată în permanență, accesul în spațiul unde sunt montate electropompele făcându-se pe o pasarelă din scânduri improvizată;
- pereții laterali și treptele scării de acces în zona electropompe, prezintă microfisuri și fisuri, respectiv ciobiri ale treptelor;



- toate elementele metalice (balustrade, cornierele de protecție de la trepte - contratrepte, elemente de susținere conducte, elementele metalice ale echipamentelor tehnologice, țevile, etc.) din subsol sunt afectate puternic de coroziune;
- bordajul casei scărilor local este spart;
- zona de trecere prin pereți sau placa peste subsol a conductelor tehnologice nu a fost reparată, armăturile rămase neprotejate fiind corodate.

Bazin de saramură nr. 2 (sare bulgări) și bazin de sare soluție nr. 3:

- Cărămida antiacidă de protecție este spartă în partea opusă rampei de descărcare la bazinul nr. 2;
- exfiltratii de sare prin rosturile zidăriei de cărămidă antiacidă la ambele bazine;
- toate elementele metalice (cornierele de protecție de la trepte - contratrepte, elemente de susținere conducte, elementele metalice ale echipamentelor tehnologice, țevile, etc.) din subsol sunt afectate puternic de coroziune;
- crăpături, fisuri în pereții bazinului nr. 3, pe fața dinspre zona subsolului în care sunt montate electropompele, prin care se exfiltrează cantități mari de sare;
- urme de ulei pe pereți;
- bordaje sparte;
- pardoseala umedă (apă și ulei) în subsol electropompe.

Ca urmare a cantității mari de sare exfiltrată în subsolurile parțiale, pe pardoseala de la cota ± 0.00 m, pe soclurile echipamentelor din subsol, dar și pe cele ale echipamentelor de la cota ± 0.00 m, sunt depuneri de sare. Umiditatea permanentă menținută în subsoluri, dar și mediul salin creat de sarea exfiltrată, a condus la distrugerea finisajului și umezirea permanentă a soclului interior al pereților parter.

2.2. Bazinele de saramură de la stația de tratare a apei CET Sud

Bazinele de saramură (sare bulgări și soluție de sare 10%), componente ale instalației de pretratare din cadrul stației de tratare a apei de pe platforma CET Sud, amplasată pe Calea Șagului nr. 201, Timișoara, au fost puse în funcțiune în anul 1987.

Bazinele de sare au fost executate în baza proiectului elaborat în perioada anilor 1982 ÷ 1986, de către ISPE București, secția Timișoara, din cadrul Lucrării nr. 10760 - Faza DDE. Hala (gospodărie de sare și depozit sulfat feros), care le adăpostește, cu regim Sp + P, înălțimea terasei acoperiș de 5,40 m, este executată din elemente structurale de beton armat, închiderile perimetrice fiind realizate în variantă zidărie cu elemente tip GVP.

Hala face parte din clădirea stație de tratare chimică a apei, clădire care mai adăpostește și spații cu alte diverse destinații și regimuri de înălțime, cum ar fi spre exemplu: sala filtre, cu regim de înălțime parter (H = 7.89 m), camera de comandă, laboratoare, gospodăria de acid, de amoniac, etc., cu regim de înălțime P + 1E (H = 9.25 m).

Fundațiile clădirii, implicit fundația zonei în care este amplasată gospodăria de sare, sunt realizate în variantă fundații izolate sub stâlpii structurali, cu grinzi de fundare, executate pe un teren consolidat cu coloane de balast (conform mențiunilor înscrise în proiectul 25339/040 - „Referat geotehnic privind verificarea calității lucrărilor de consolidare a terenului la CET Noua Timișoara, amplasament: Epurare chimică”, întocmit în anul 1994, de către firma IPROTIM). Cota de fundare a zonei în care a fost executată gospodăria de sare (inclusiv bazinele de saramură), este de - 3.60 m, față de cota ± 0.00 m, conform anexei 8 - „Proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare” încheiat în data de 19.07.1982, din cadrul documentației IPROTIM.

Clădirea în ansamblu, a fost încadrată în faza de proiectare, de către proiectantul ISPE Sucursala Timișoara, în clasa de importanță III și categoria de importanță „C”.

Conform documentelor întocmite în anul 1999, din dosarul „de casă” al dirigintelui de șantier din cadrul Biroului Planificare - Urmărire Reparații, din cadrul Sucursalei Electrocentrale Timișoara, în anul 1999, la bazinele de sare de la CET Sud, s-au executat lucrări izolații (lucrări similare cu cele propuse a face obiectul acestui caiet de sarcini).

Ca și la CT Centru și la CET Sud, se poate afirma că în etapa actuală, nu sunt îndeplinite cerințele fundamentale aplicabile obligatorii, prevăzute în cap. I, art. 5 din Legea nr. 10/1995 actualizată și republicată până la data întocmirii prezentului caiet de sarcini și Legii nr. 177/2015, pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții: a) rezistență mecanică și stabilitate; b) securitate la incendiu; c) igienă, sănătate și mediu înconjurător; d) siguranță și accesibilitate în exploatare; f) economie de energie și izolare termică; g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale).

Exemple de degradări actuale, care justifică necesitatea executării intervenției:

- izolație bazine distrusă, lucru care a condus la exfiltrarea unei cantități mari de sare prin pereții de beton armat;
- microfisuri și fisuri în cărămidă antiacidă și beton, mortar de legătură zidărie degradat, astfel încât betonul de la fața exterioară a bazinelor are aspectul unui perete de salină;
- etanșare defectuoasă în zona de trecere a conductelor tehnologice prin pereții bazinelor, astfel că la exterior în aceste zone, se regăsesc aglomerări de sare;

- toate elementele metalice din zona gospodăriei de sare (subsol hală sulfat feros și gospodărie de sare, platformă exterioară gospodărie de sare) sunt corodate puternic din cauza sării care se exfiltrează din bazine;
- bordajul (din cărămidă și beton) al gurilor de alimentare a bazinelor cu sare, este parțial degradat.

La baza întocmirii prezentului caiet de sarcini și inițierea demersurilor de demarare a procedurii de achiziție a serviciului, stau atât cerințele legale aplicabile (de exemplu: Legea calității în construcții nr. 10/1995 republicată, Legea nr. 177/2015, pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții; C 254 - 2017 - Îndrumător privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate”; Normativul P130/1999, privind comportarea în timp a construcțiilor, cap.5, paragraful e); HGR 766/1997 - “Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor” (cap.II, art.10 și art.12), cu completările și modificările ulterioare; Ordinul nr. 847/02.06.2014, pentru aprobarea Procedurii privind activitățile de control efectuate pentru aplicarea prevederilor legale privind urmărirea curentă și specială a comportării în exploatare a construcțiilor – indicative PCU 004, cu modificările și completările ulterioare), cât și documentele și documentațiile întocmite pentru sesizarea și analiza: degradărilor existente, a implicațiilor tehnologice presupuse de nerezolvarea problemelor existente la bazinele de saramură în discuție (Adresele întocmite de către Formația Chimic Desulfurare nr. 1240/17.07.2015 (nr. COLTERM - 13861/21.07.2016), nr. 8953/16.05.2016, procesele verbale de revizie UCC periodice, pentru CET Sud - documentația elaborată de către I.S.P.E. București, secția Timișoara în perioada derulării investiției „CET Timișoara pe lignit” - Lucrarea nr. 10760 (1980 ÷ 1985), iar pentru CT Centru - documentația de expertiză elaborată în anul 2001 de către ISCE SA București.

Înainte de prezentarea ofertei, se recomandă examinarea amplasamentului și construcțiilor în teren, pentru a putea aprecia corect toate detaliile de ordin tehnic, economic, comercial, etc., care urmează a sta la baza întocmirii unei oferte reale, în concordanță cu situația actuală a construcțiilor (bazinelor de saramură) și cerințele achizitorului.

3. Caracteristici tehnico - funcționale ale construcțiilor (date generale)

3.1. Bazinele de saramură de la stația de tratare a apei CT Centru

Hala Stație de tratare, are suprafața de 216 m² (19,60 x 11,60) m, înălțimea de 8,20 m, regimul de înălțime Sparțial + P. Subsolul parțial, găzduiește bazinele de saramură 1, 2 și 3, electropompele de saramură și cele pentru apa limpezită precum și armăturile aferente.

Din punct de vedere constructiv, bazinele de saramură au fost executate din beton armat, grosimea radierului și pereților fiind de cca. 20 cm (cu excepția peretelui exterior situat paralel cu fațada principală, care are o grosime de cca. 0,25 cm).

Cota de fundare a bazinelor de saramură este situată la cota aprox. - 2,25 m, față de cota „0” (cota pardoselii finite de la parter). Cota de fundare a spațiilor în care sunt amplasate electropompele și armăturile este de cca. - 2,52 m față de cota „0” (cota pardoselii finite de la parter).

Pereții sunt plăcați cu zidărie de cărămidă antiacidă cu dimensiunile de 25x12⁵ x 6⁵ cm. Dimensiunile estimative în plan ale compartimentelor subsolului sunt următoarele:

- Bazin de saramură nr. 1 (soluție concentrată de sare): L = 5,6 m, l = 3,4 m;
- compartiment electropompe bazin nr. 1: L = 6,65 m, l = 3.15 m + casa scârilor de acces în subsol parțial: L = 3,4 m, l = 1,05 m;

Pereții de compartimentare ai bazinului sunt comuni cu: casa scârilor și zona în care sunt amplasate electropompele. Ceilalți doi pereți, sunt „exteriori”, fiind încorporați în umplutura fundației clădirii.

- Bazin de saramură nr. 2 (sare bulgări): L = 2.85 m, l = 2,36 m;
- Bazin de saramură nr. 3 (soluție de sare 10%): L = 2.85 m, l = 2,36 m;
- compartiment electropompe bazin nr. 2 + bazin nr. 3 (inclusiv zona ocupată de scara de acces în subsol parțial): L = 4,55 m, l = 2,7 m. Intre bazinele de saramură nr. 2 și 3, este perete comun. Zona în care sunt amplasate electropompele și casa scârilor este despărțită de cele două bazine, printr-un perete comun. Restul pereților sunt încorporați în umplutura fundației clădirii.

Capacitatea tehnologică a bazinelor este de:

- Bazin de saramură nr. 1: cca. 27 m³;
- Bazin de saramură nr. 2: cca. 7 m³;
- Bazin de (sare soluție 10%) saramură nr. 3: cca. 7 m³.

3.2. Bazinele de saramură de la stația de tratare a apei CET Sud

Bazinele de saramură (sare bulgări și cel de sare soluție 10%), sunt executate în variantă cuvă de beton armat turnat monolit, la interior fiind protejate AK, cu folie tip BUTAROM, lac bachelitic și cu zidărie de cărămidă gresie ceramică, antiacidă cu dimensiunile 250x123x63 mm, fixate în chit de pozare siladez.

Cuva din beton armat cu destinație bazine de saramură, este împărțită în trei compartimente. Dimensiunile în plan ale cuvei (conform specificațiilor planurilor ISPE) sunt: L = 17,20 m, l = cca. 7 m. Grosimea pereților laterali și ai celor de compartimentare a bazinelor (incluzând și straturile de protecție AK)

este de cca. 0,20 m. Lățimea compartimentelor 1 și 3 este de 5,80 m, iar a celui din mijloc (nr. 2), este de 4,00 m. Pardoseala interioară a bazinelor pleacă de la cota - 2,80 m (cota aproximativă). Pantele interioare ale pardoselii bazinelor, au fost adaptate la fluxul tehnologic.

Capacitatea tehnologică a bazinelor este de:

- Bazin de sare bulgări nr. 1: cca. 50 m³;
- Bazin de sare bulgări nr. 3: cca. 50 m³;
- Bazin de (sare soluție 10%) saramură nr. 2: cca. 15 m³.

Cuva este acoperită cu o placă de beton armat protejată AK la interior (cf. proiect ISPE: tencuială + 1 strat de chit siladez + 1 strat armat chit siladez + vopsitorii cu email cauciucat).

Transportul sării, se face cu mijloace auto de transport (Wola, Terex), dar se poate face și pe linia CF, amplasată în fața clădirii stației de tratare. Nișele bordate cu grătare care asigură posibilitatea de încărcare a bazinelor sunt amplasate pe o platformă exterioară halei cu destinație sulfat feros și gospodărie de sare, situată la cota aproximativă de + 0,80 m.

4. Scopul executiei serviciului:

Promovarea serviciului de expertizare, investigații extinse și măsuri de intervenție a construcțiilor în discuție, are ca scop final:

- * remedierea degradărilor existente;
- * stoparea exfiltrațiilor masive de sare din bazine, care conduce la afectarea elementelor de construcții, a elementelor metalice, a instalațiilor și echipamentelor tehnologice aferente gospodăriei de sare, dar și a altor instalații și echipamente aflate în vecinătatea zonei în care sunt amplasate bazinele de saramură;
- * economisirea banilor cheltuiți pentru executarea deselor lucrări de întreținere, reparații, înlocuire componente, echipamente, etc.;
- * asigurarea condițiilor de exploatare și desfășurare a proceselor tehnologice;
- * asigurarea cerințelor fundamentale, aplicabile, obligatorii, prevăzute în legislația privind calitatea în construcții republicată.

5. Cerințe pentru realizarea serviciului

a) Lucrarea se va executa cu respectarea cel puțin a cerințelor minimale, stabilite prin prezentul caiet de sarcini, dar aceste cerințe nu sunt limitative. Tema de proiectare a serviciului este inclusă în caietul de sarcini.

Documentațiile vor fi structurate diferențiat pe centrale, în volume separate, pentru a da posibilitatea realizării etapelor de : proiectare, autorizare și execuție, distinct pe obiective (CT Centru, respectiv CET Sud).

Cele două rapoarte de expertiză, puse la dispoziția achizitorului, vor analiza cel puțin două variante de intervenție, o variantă minimală și una maximală.

Rapoartele de expertiză, elaborate de către expertul tehnic atestat pentru domeniul A1 (Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn;) conform prevederilor legale în vigoare (Ordin MLPTL nr. 777/26.05.2003, modificat și completat de prevederile Legii nr. 177/2015), va cuprinde soluțiile necesare de intervenție pentru remedierea degradărilor de la bazinele de saramură de la CT Centru și CET Sud, asigurarea cerințelor fundamentale, aplicabile, obligatorii, prevăzute în legislația privind calitatea în construcții republicată, a cerințelor care se impun din punct de vedere tehnologic.

Realizarea serviciului va avea ca bază de lucru prevederile Normativului P 100-3/2008 – Cod de proiectare seismică, partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a construcțiilor existente și/sau cele ale Indrumătorului privind cazuri particulare de expertizare tehnică la cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” - C254-2017, precum și celelalte reglementări legale în vigoare.

Activitatea desfășurată pentru evaluarea construcțiilor (bazine de saramură), rezultatele examinării și studiilor efectuate în vederea evaluării, precum și concluziile referitoare la siguranța seismică a structurii și eventuala necesitate a intervențiilor de consolidare structurală și nestructurală, inclusiv natura și proporțiile acestor intervenții, sunt prezentate în raportul de expertiză (evaluare seismică) a construcțiilor (bazine de saramură).

Evaluarea construcțiilor care fac obiectul prezentului serviciu, presupune efectuarea de către prestator a următoarelor categorii de activități (conform prevederilor P 100-3/2008):

- » colectarea informațiilor referitoare la istoria și funcțiunea clădirii, caracteristicile structurale, ale terenului de fundare, ale elementelor nestructurale și ale finisajelor, instalațiilor și echipamentelor adăpostite;
- » stabilirea proprietăților mecanice ale materialelor, cu un grad adecvat de încredere;
- » identificarea stării de afectare fizică și chimică a construcției;
- » stabilirea obiectivelor de performanță urmărite și pe această bază, a stărilor limită și a cerințelor seismice care decurg;
- » stabilirea metodologiei de evaluare în corelare cu informațiile disponibile și stările limită selectate;
- » evaluarea calitativă și evaluarea prin calcul a construcției;

- » întocmirea rapoartelor de expertiză (evaluare seismică) cu formularea concluziilor și precizarea măsurilor necesare.

Procesul de expertiză (evaluare) propriu-zisă cuprinde (conform prevederilor P 100-3/2008):

- verificarea exigențelor de conformare și alcătuire structurală, pe baza listelor de condiții date în anexele B, C, D (normativ), potrivit materialelor structurale utilizate;
- verificarea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească elementele nestructurale, instalațiile, echipamentele, etc.;
- cuantificarea stării de degradare a construcției produse de acțiuni seismice și neseismice;
- verificarea condițiilor de rezistență structurală;
- verificarea condițiilor de deformabilitate structurală.

Pe baza rezultatelor evaluării calitative și a evaluării prin calcul (prin una din cele trei metodologii), se stabilește vulnerabilitatea construcției în ansamblu și a părților acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare și clasa de importanță-expunere la cutremur, respectiv, riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcției analizate.

Raportul de expertiză (evaluare seismică), va conține o sinteză a procesului de evaluare, care va duce până în final la decizia de încadrare a construcției în clasa de risc seismic. Această sinteză va cuprinde, la nivel minimal (conform pct. 8.3. normativ):

- * Datele istorice referitoare la perioada de executare a construcției și nivelul reglementărilor de proiectare aplicate, dacă este cazul;
- * Datele generale care să descrie condițiile seismice ale amplasamentului și sursele potențiale de hazard;
- * Datele privitoare la sistemul structural și la ansamblul elementelor nestructurale. Se vor face aprecieri globale, calitative, privind capacitatea sistemului structural de a rezistența la acțiuni seismice;
- * Descrierea stării construcției la data evaluării. Se vor face referiri la comportarea construcției la eventuale cutremure pe care le-a suportat și identificarea efectelor acestora asupra clădirii;
- * Se vor evidenția, dacă este cazul, degradările produse de alte acțiuni, cum sunt cele produse de acțiunile climatice, tehnologice, tasările diferențiale sau cele rezultate din lipsa executării la timp a lucrărilor de întreținere a clădirii;
- * Rezultatele investigațiilor de diferite tipuri și încercărilor de laborator pentru determinarea rezistențelor materialelor (a valorilor proiectate, a valorilor realizate și a valorilor efective la data evaluării) și starea de afectare a materialelor componente.

Pentru fundație, achizitorul va pune la dispoziția prestatorului, studiile geotehnice ale amplasamentelor în discuție sau a unor zone imediat apropiate.

- * Stabilirea valorilor rezistențelor cu care se fac verificările, pe baza nivelului de cunoaștere dobândit în urma investigațiilor (prin aplicarea factorilor de încredere, CF);
- * Precizarea obiectivelor de performanță selectate în vederea evaluării construcției;
- * Alegerea metodologiei (sau a mai multor metodologii) de evaluare și a metodelor de calcul specifice acesteia;
- * Completarea listei de condiții privind alcătuirea de ansamblu și de detaliu și a listei privind starea de integritate a construcției. Calculul structural seismic și verificările de siguranță. Stabilirea indicatorilor R1, R2 și R3;
- * Sinteza evaluării și formularea concluziilor. Încadrarea construcției în clasa de risc seismic.
- * Propuneri de măsuri (soluții) de intervenție. Fundamentarea lor prin calcul structural suficient de detaliat pentru acest scop, ținând seama de criteriile date în *Îndrumătorul de reabilitare seismică a clădirilor existente* (anexa F, informativă a normativului).

Măsurile (soluțiile) de intervenție trebuie fundamentate din punct de vedere tehnic, funcțional, tehnologic, economic, al încadrării în mediul construit, etc.

Astfel :

o Fundamentarea tehnică – va presupune:

- necesitatea efectuării intervenției, în funcție de degradările și avarierile structurale și nestructurale, constatate și de cele potențiale care se pot dezvolta la seismele puternice viitoare, de insuficiența capacităților de rezistență și ductilitate precum și de riscul seismic.
- concepția intervenției (strategia și principiile soluției) pentru fiecare variantă de intervenție.
- descrierea variantelor de intervenție.
- calcule structurale pentru fiecare variantă de intervenție, corespunzătoare pentru ansamblul sistemului structural consolidat, pentru toate elementele structurale consolidate ale suprastructurii, infrastructurii și fundației, ale secțiunilor critice ale acestora, care condiționează rezistența și stabilitatea sistemului structural consolidat (suprastructura, infrastructura și fundația).

o Fundamentarea funcțională va presupune că în planșele de arhitectură (partiție), pe care se vor indica intervențiile de reparație, consolidare, etc., se vor trata și implicațiile asupra funcționalității și posibilitățile de rezolvare corespunzătoare.

Argumentarea va fi cuprinsă în conținutul raportului de expertiză.

- o Pentru fundamentarea din punct de vedere tehnologic se va avea în vedere justificarea alegerii tehnologiei de execuție, la nivel de soluții de execuție și aprecieri privind regimul de funcționare tehnologică, întreruperea funcțiilor tehnologice ale construcției. Se va menționa exigența agrementului tehnic atât pentru produse, cât și pentru procedeele și echipamentele care vor fi implicate. De asemenea se va face o comparație cu rezultatele obținute în situații similare.
- o Fundamentarea economică, se va face prin prezentarea costurilor lucrărilor, în diverse variante (valori totale și valori de construcții - montaj), extrase din devizul intervenției.
- o Fundamentarea privind încadrarea în mediul construit, se va face pe baza criteriilor specifice.

Concluziile și propunerile expertului, vor prezenta și alte considerente cu relevanță pentru obiectivul expertizat, analiza și explicarea cauzelor probabile, care au provocat degradările (altele decât cele naturale - seisme, calamități, etc.).

Documentația elaborată de prestator va cuprinde și următoarele piese :

- * Notele de calcul structural efectuate manual, prezentate sistematizat, atât pentru toate părțile sistemului structural existent (structură, infrastructură, fundații), cât și pentru sistemul structural consolidat.
- * Listing-urile calculelor structurale efectuate cu programe de calcul automat, atât pentru sistemul structural existent, cât și pentru sistemul structural consolidat.
- * Calculele structurale depozitate pe CD.
- * Releveele și planșele de rezistență corespunzătoare principalelor părți structurale, care condiționează rezistența și stabilitatea sistemului structural. Totodată, numărul de planșe principale trebuie să fie suficient pentru a oferi toate datele necesare efectuării calculelor structurale.
- * Releveele și planșele principale de arhitectură. Numărul planșelor trebuie să fie suficient pentru caracterizarea funcționalității construcției. Dosarul trebuie să conțină planuri pentru toate elementele la care urmează să se facă intervenții structurale, pentru ca pe baza acestora să se stabilească eventualele afectări ale funcționalității existente și/sau eventualele modificări funcționale în funcție de intervențiile structurale.
- * Planșe, relevee prezentând degradări și avarieri ale elementelor structurale și nestructurale.
- * Relevee FOTO , care descriu construcțiile și degradările, respectiv avariile.

Dosarul complet al încercărilor nedistructive, în care se vor specifica următoarele aspecte:

- descrierea încercării;
 - rezultatele obținute;
 - interpretarea rezultatelor;
 - anexă cu buletinele de analize;
 - anexa cu înregistrările efectuate.
 - * Planșe cu intervențiile structurale propuse (reparații și/sau consolidări, pentru elementele suprastructurii, infrastructurii și fundației.).
 - * Planșe de arhitectură cu reparațiile și consolidările propuse.
- Se vor arăta implicațiile asupra funcționalității și eventualele propuneri de modificare și/sau cele de îmbunătățire funcțională.
- * Devizul intervenției structurat pe capitole, va fi întocmit în conformitate cu prevederile legislației aplicabile la data elaborării prezentului serviciu.

Estimările se fac pentru fiecare variantă de intervenție, pe bază de măsurători cantități de lucrări și prețuri valabile pentru perioada elaborării rapoartelor de expertiză tehnică. La estimarea costurilor lucrărilor de intervenție, se vor lua în considerare următoarele cheltuieli:

- costul lucrărilor de reparații/consolidare ale elementelor structurale, respectiv ale sistemului structural (care asigură rezistența pentru încărcări gravitaționale și încărcări seismice).
- costul lucrărilor de reparații/înlocuire a elementelor nestructurale deteriorate, precum și a celor care prin avariere pot provoca accidente.
- costul lucrărilor auxiliare necesare a se realiza în vederea executării intervențiilor asupra elementelor structurale și nestructurale.
- costuri implicate de întreruperea funcționării pe durata de execuție a lucrărilor de intervenție și costuri pentru PIF.

Asistența tehnică asigurată de expertul elaborator al rapoartelor, pe durata întocmirii proiectelor (DTAC + PTh), documentației de autorizare și a celei de execuție a lucrărilor de intervenție (etape care vor constitui obiectul unor alte contracte), propuse prin expertizele care fac obiectul prezentului serviciu, va fi specificată distinct în devizele generale.

b) Respectarea legislației în vigoare, cum ar fi de exemplu:

- Legea calității în construcții - Legea nr.10/1995, republicată;
- Legea nr. 177/2015, pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (aplicabilă începând cu data de 31.08.2015);

- C 254 - 2017 - Îndrumător privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate”;
- Hotărârea nr. 925 din 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- Normativ P130/1999, privind comportarea în timp a construcțiilor, cap.5, paragraful e);
- HGR 766/1997 - “Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor” (cap.II, art.10 și art.12);
- P 100-3/2008 Cod de proiectare seismică " Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente.

Accesul în incintele stațiilor de tratare din cadrul CT Centru și CET Sud, se va face numai cu acordul șefilor de centrale, reprezentanții Prestatorului urmând a fi însoțiți de către responsabilul UCC, din cadrul Departamentului Control Managerial ai COLTERM și/sau de către o persoană desemnată de către Sef Compartiment Chimic Desulfurare.

Pentru realizarea serviciului, Prestatorul va utiliza mijloace de investigare și utilaje proprii, personal calificat și atestat corespunzător legii.

Rapoartele, (partea desenată și partea scrisă) vor fi vizate de către expertul tehnic atestat conform legii în domeniul A1.

La realizarea serviciului, prestatorul, expertul tehnic va avea obligatoriu calitatea de angajat sau colaborator al unei firme de proiectare consultanță în construcții sau cea de PFA - expert tehnic, nefiind în nici un caz de angajat al achizitorului.

Singura persoană juridică responsabilă în termeni contractuali de realizarea calitativa si cantitativa a serviciului, este firma de proiectare consultanță în construcții sau cea de PFA - expert tehnic, cu care Compania Locala de Termoficare COLTERM SA Timisoara, va incheia contractul.

6. Durata serviciului

Prestatorul va preda cele două volume tiparite (semnate și ștampilate) și cate un CD pentru fiecare volum, pe care vor fi încărcate variantele scanate ale documentelor tipărite.

Predarea documentației (structurată în două volume), cu titulatura : „Expertiza tehnică, investigații extinse și măsuri de intervenție la bazinele de saramură de la CT Centru și CET Sud”, vor fi depuse de către prestator la sediul Achizitorului, din str. Episcop Joseph Lonovici, nr. 4, în 5 (cinci) exemplare, în volume distincte, pe puncte de lucru, în termen de maxim 90 de zile calendaristice de la semnarea contractului de către părți.

7. Recepția serviciului

La data recepției, documentația va trebui să îndeplinească toate cerințele prevăzute în legislație pentru etapa de expertizare, astfel încât Achizitorul să poată realiza în bune condiții demersurile de proiectare, autorizare și execuție a lucrărilor.

Se va respecta termenul maxim de predare a documentației (90 de zile de la data semnării contractului de către cele două părți contractante), precum și celelalte cerințe prevăzute în contract.

Lucrarea se va considera recepționată doar în momentul în care se va obține avizul favorabil, fără observații al CTEA COLTERM SA Timișoara.

Plata se va face în baza avizului favorabil fără observații a CTEA Achizitor și a „Declarației de conformitate”, emisă de către Prestator, privind respectarea condițiilor de calitate pentru executarea acestui tip de serviciu.

Pentru prejudiciile cauzate de prestarea defectuoasă și/sau cu întârziere a prezentului serviciu contractat, ori de neîndeplinirea în totalitate a acestor obligații, achizitorul va percepe partenerului de contract daune întere, conform reglementărilor legale în vigoare, până la acoperirea prejudiciului produs.

8. Garanții

Garanția de bună execuție, se va constitui în contul disponibil deschis de către acesta, la dispoziția Achizitorului de către Prestator, în cuantumul 10% din valoarea contractului, fără TVA.

9. Cerințe privind: asigurarea calității, mediu, sănătate, securitate în muncă și situații de urgență

9.1. Cerințe privind Asigurarea Calității

Pentru asigurarea calității serviciului, operatorul economic va prezenta în etapa de ofertare, o „Declarație pe proprie răspundere” prin care se va angaja:

- să asigure necesarul de resurse umane, materiale, logistice pe întreaga perioadă de derulare a contractului, pentru îndeplinirea tuturor cerințelor contractuale; în situația în care operatorul economic nu dispune de resurse proprii necesare și/sau suficiente pentru onorarea serviciului, va prezenta acord de colaborare cu o altă firmă care, la rândul ei, trebuie să respecte aceleași cerințe prevăzute de Achizitor pentru operatorul economic contractant;

- ca echipamentele, aparatele, etc. utilizate pentru prestarea serviciului contractat, să fie omologate și după caz, metrologate/etalonate conform cerințelor legale în vigoare; de asemenea, pentru aceste echipamente, aparate se vor anexa copii lizibile, cu mențiunea „conform cu originalul”, după buletinele de verificare sau după caz, certificatele de etalonare; documentele vor fi prezentate în etapa de ofertare și înainte de începerea investigațiilor pentru a demonstra că perioada de valabilitate a verificării metrologice/etalonării acoperă perioada de derulare a contractului;
- ca persoanele ce vor presta serviciul contractat, dețin atestat de experți pe domeniul A1, conform prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea în construcții (republicată în 30.09.2016); în acest sens, se vor prezenta copii lizibile cu mențiunea „conform cu originalul”, a atestatelor pe domeniile menționate mai sus, aflate în termen de valabilitate.
- să existe un acord prealabil privind colaborarea cu un laborator acreditat pentru executarea încercărilor distructive pe materialele de construcții prelevate (la solicitarea expresă a expertului A1), din construcția supusă expertizei.

Respectarea de către Prestator a condițiilor de calitate pentru executarea acestui tip de serviciu, va fi certificată prin intermediul documentului „Declarație de conformitate”, emis de către Prestator. Acest document va fi predat de către Prestator, Achizitorului odată cu documentația ce face obiectul prezentei achiziții. De asemenea, la predarea documentațiilor, se vor anexa documentele ce atestă verificarea și validarea internă a calității acestora.

9.2. Cerințe privind Protecția Mediului

Prestatorul are obligația de a se asigura că personalul propriu/delegat va respecta legislația privind protecția mediului și gestionarea deșeurilor în vigoare, pe teritoriul COLTERM SA.

În cadrul Companiei Locale de Termoficare COLTERM SA Timișoara, este implementat sistemul de colectare selectivă a deșeurilor, conform prevederilor Legii nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice, în toate zonele de lucru existând puncte de colectare selectivă a acestora, marcate corespunzător, vizibil și ușor accesibile. Prestatorul are obligația să nu abandoneze deșeurile în locuri neautorizate în acest sens și să asigure colectarea selectivă, pe categorii de deșeuri.

Personalul propriu/delegat al prestatorului are obligația ca, pe teritoriul COLTERM S.A, să acționeze cu atenție și responsabilitate astfel încât să evite orice agresiune asupra mediului prin poluarea factorilor de mediu. Orice eveniment de mediu provocat de acesta pe teritoriul COLTERM S.A (pierderi de combustibil, lubrifianți sau alte lichide periculoase de la mijloacele auto folosite), prestatorul are obligația de a interveni imediat și de a anunța imediat achizitorul, iar limitarea și înlăturarea efectelor se va face prin acțiunea și pe cheltuielile prestatorului. Prestatorul este responsabil de orice accident sau incident de mediu, produse din vina sa, pe teritoriul COLTERM, toate cheltuielile rezultate din astfel de fapte fiind suportate de acesta.

9.3. Cerințe privind Sănătatea și Securitatea în Muncă, SU

9.3.1. Cerințe privind Sănătatea și Securitatea în Muncă

Prestatorul are obligația de a respecta pe teritoriul Companiei Locale de Termoficare COLTERM S.A Timișoara, legile, reglementările privind Securitatea și Sănătatea în Muncă și SU, aplicabile în vigoare, dintre care menționăm următoarele:

- Legea nr. 319/ 2006 - legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare.
- HG nr. 1425 /2006 - normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, completate și modificate prin HG nr. 955/2010 cu modificările și completările ulterioare.
- HG nr. 1242 din 14 decembrie 2011 – pentru modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin HG nr. 1425/2006 - cu modificările și completările ulterioare.
- HG nr. 1091/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.
- HG nr. 493 /2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrărilor la riscurile generate de zgomet.
- HG nr. 971/2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.
- HG nr. 1022/2002 - privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.
- HG nr. 1146/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- HG nr. 1048/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizare de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.
- Hotărârea nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă actualizată, cu modificările și completările ulterioare.
- HG nr. 355 din 11 aprilie 2007 - privind supravegherea sănătății lucrătorilor.

- HG nr.1169 din 25 noiembrie 2011 - pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- HG nr. 1014/2015 privind metodologia de reînnoire a avizelor de încadrare a locurilor de muncă în condiții deosebite.
- HG nr. 1.876 din 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații.

Prestatorul serviciului, este responsabil pentru orice accidente sau avarii produse pe perioada prestării serviciului, toate cheltuielile rezultate din astfel de fapte vor fi suportate de Prestator.

9.3.2. Prevenirea situațiilor de urgență

- Ord. MAI nr. 163/28.02.2007 - pentru aprobarea normelor de apărare împotriva incendiilor.
- PE 009 / 93 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice (în ceea ce privește măsurile specifice activității).
- P 118 – 1999 – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
- Legea nr. 307/12.07.2006 cu modificările și completările ulterioare - Legea privind apărarea împotriva incendiilor.
- C 300 / 1994 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- Ordin nr. 129 din 25 august 2016, pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.
- HG nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu
- Legea nr. 481/2004 – privind protecția civilă, cu modificările și completările ulterioare, republicată.

Între Achizitor și Prestator se va încheia o „CONVENȚIE de Securitatea și Sănătate în Muncă, SU și Protecția mediului”, anexă la contract, în care se vor specifica în detaliu obligațiile de Securitate și Sănătate în Muncă, SU și Protecția Mediului, pentru fiecare parte.

10. Mențiuni suplimentare

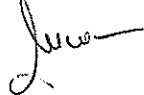
Singura persoană juridică responsabilă în termeni contractuali de efectuarea serviciului este Prestatorul cu care s-a încheiat contractul. Ceilalți participanți la efectuarea serviciului, vor avea calitatea de angajați sau colaboratori ai prestatorului cu care COLTERM S.A. a încheiat contractul.

Pentru ofertarea corectă a acestei lucrări, ofertanții doritori își pot completa informațiile pe amplasamentul clădirii.

Accesul și lucrul în instalații, se va face doar cu acceptul Achizitorului și în prezența reprezentanților desemnați ai Achizitorului. Pe parcursul derulării contractului, Prestatorul va colabora cu Achizitorul prin intermediul Responsabilului UCC COLTERM.

Șef Departament Control Managerial,

Lucașiu Daniela



Întocmit,

Responsabil UCC,
ing. Heteș Mihaela

