Cofinanțat de Uniunea Europeană

Nr. contract de finanțare: 393/ 14/08.2026; Program Regional Sud-Est 2021-2027; Obiectiv de politică 2 - O Europă mai verde, rezilientă cu emisii reduse de carbon, care se îndreaptă către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor precum și a unei mobilități urbane durabile Prioritatea 2 - O regiune cu comunități prietenoase cu mediul Obiectiv Specific 2.4 - Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței, ținând seama de abordările ecosistemice Acțiunea 2.2 - Consolidarea clădirilor aflate în risc seismic; Apel PRSE/2.2/2/2025; Beneficiar: Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași;

Titlul proiectului: **„Consolidare Pavilion Central - Staţiunea Biologică Marină „Prof. Dr. Ioan Borcea" Agigea"**	**Cod SMIS**
	354076

Nr. 23 / 29.10.2026

APROBAT,

Prof. univ. dr. Liviu-George MAHA

Rector al Universității „Alexandru Ioan Cuza" din Iași

CAIET DE SARCINI

SERVICII DE DIRIGENTIE DE SANTIER

Pentru obiectivul de investiții

"REABILITARE, REFUNCȚIONALIZARE ȘI MODERNIZARE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII CLĂDIRE PAVILION CENTRAL - STAȚIUNEA DE CERCETARE PENTRU BIOLOGIE MARINĂ "ION BORCEA" AGIGEA - PROPRIETATE UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI (SEDIU ADMINISTRATIV - nr. cad. 105490 – C1)

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" din Iași

cu sediul în mun. Iași, b-dul. Carol I, nr. 11, cod poștal 700506

CERINȚELE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE

2026

Introducere

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuirea a contractului având ca obiect **SERVICII DE DIRIGENTIE** pentru obiectivul de investiții **"REABILITARE, REFUNCȚIONALIZARE ȘI MODERNIZARE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII CLĂDIRE PAVILION CENTRAL - STAȚIUNEA DE CERCETARE PENTRU BIOLOGIE MARINĂ "ION BORCEA" AGIGEA - PROPRIETATE UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI (SEDIU ADMINISTRATIV - nr. cad. 105490 – C1)** și reprezintă ansamblul cerințelor în baza cărora se elaborează oferta de către fiecare entitate interesată.
Cerințele prevăzute în prezentul caiet de sarcini reprezintă cerințe minime obligatorii, neîndeplinirea atrăgând respingerea ofertei ca neconformă. În cadrul acestei proceduri, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

Perioada de implementare a Proiectului/ obiectivului de investiții: de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor **"REABILITARE, REFUNCȚIONALIZARE ȘI MODERNIZARE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII CLĂDIRE PAVILION CENTRAL - STAȚIUNEA DE CERCETARE PENTRU BIOLOGIE MARINĂ "ION BORCEA" AGIGEA - PROPRIETATE UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI (SEDIU ADMINISTRATIV - nr. cad. 105490 – C1)** și până la semnarea procesului verbal de recepție finală a lucrărilor.

INFORMAȚII DESPRE ACHIZITOR

Nr.	Informație	Detaliere
1	Autoritate Contractantă: denumire, adresa, pagina web	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" din Iași cu sediul în mun. Iași, b-dul. Carol I, nr. 11, cod poștal 700506, www.uaic.ro
2	Misiune	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" din Iași are scopul să genereze și să promoveze excelența în cercetare, în conformitate cu strategia de dezvoltare instituțională, vizând creșterea capacității de cercetare, dezvoltare și inovare, a competitivității și vizibilității internaționale.
3	Sectorul de activitate	Învățământ superior
4	Activitate principală/ atribuția principală	Activitate didactică

DESCRIEREA INVESTIȚIEI – DATE TEHNICE

Denumirea investiției:
"REABILITARE, REFUNCȚIONALIZARE ȘI MODERNIZARE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII CLĂDIRE PAVILION CENTRAL - STAȚIUNEA DE CERCETARE PENTRU BIOLOGIE MARINĂ "ION BORCEA" AGIGEA - PROPRIETATE UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI (SEDIU ADMINISTRATIV - nr. cad. 105490 – C1)

Descrierea detaliata a lucrărilor propuse prin prezenta achiziție se regăsesc in proiectul tehnic întocmit de către S.C. ARTATELIERS PROJECT STUDIO SRL.

1 Date generale

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

"REABILITARE, REFUNCȚIONALIZARE ȘI MODERNIZARE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII CLĂDIRE PAVILION CENTRAL - STAȚIUNEA DE CERCETARE PENTRU

BIOLOGIE MARINĂ "ION BORCEA" AGIGEA - PROPRIETATE UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAŞI (SEDIU ADMINISTRATIV - nr. cad. 105490 – C1)" în cadrul proiectului: „Consolidare Pavilion Central - Staţiunea Biologică Marină „Prof. Dr. Ioan Borcea" Agigea" - Cod SMIS 354076.

Amplasament: - Comuna Agigea, satul Staţiunea Zoologică Marină, cod poştal 907015, str. Nicolae Titulescu nr. 163, Judeţul Constanţa,

Terenul pe care este situat imobilul se află înscris la Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Constanţa la numărul cadastral 105490 - C1, având o suprafaţă de 151.539 mp din acte şi 151659 din măsurători.

Terenul se află intabulat drept proprietate către STAŢIUNEA BIOLOGICĂ PROF. DR. ION BORCEA – UNIVERSITATEA AL. I. CUZA IAŞI conform extras C.F. nr. 105490 Agigea.

Regimul economic al terenului este de curţi construcţii în suprafaţă de 46 155 mp şi neproductiv 105 504 mp.

2 Rezumatul informaţiilor şi cerinţelor tehnice

2.1 Amplasare/Localizare

Amplasament: - Comuna Agigea, satul Staţiunea Zoologică Marină, cod poştal 907015, str. Nicolae Titulescu nr. 163, Judeţul Constanţa

Amplasamentul se află în intravilanul localităţii Agigea, satul Staţiune Zoologică Marină pe strada Nicolae Titulescu nr. 163 si prezinta o suprafaţa de de 151 539 mp din acte şi 151 659 din măsurători.

Terenul se află intabulat drept proprietate către STAŢIUNEA BIOLOGICĂ PROF. DR. ION BORCEA – UNIVERSITATEA AL. I. CUZA IAŞI conform extras C.F. nr. 105490 Agigea

Regimul economic al terenului este de curţi construcţii în suprafaţă de 46 155 mp şi neproductiv 105 504 mp.

Conform studiului topo realizat de PFA Soss Alexandru-Virgil terenul în zona de intervenţie este relativ plat, forma este neregulată.

- Deşi Dobrogea se învecinează cu Marea Neagră, clima acesteia este tipic continentală, marea exercitând o influenţă pe cuprinsul unei fâşii litorale de 15-20 km lăţime.
- Temperatura medie multianuală are valoarea de 11,2^0 C, iar precipitaţiile sunt reduse. Repartiţia areală a acestora este neuniformă. Astfel, în zona centrală a Dobrogei, cantitatea de precipitaţii este de cca. 400 mm anual, acestea cresc spre nord-vest şi sud-vest (500 mm anual). Diferenţa între evapotranspiraţia potenţială şi suma precipitaţiilor atinge anual cca. 400-500 mm, ceea ce conduce la un însemnat deficit de apă.
- Variaţia temperaturii aerului în spaţiul microclimatic, pe plaja litoralului românesc, este condiţionată de factorul local-caracteristica nisipurilor şi prezenţa Mării Negre. Influenţa mării asupra temperaturii în timpul zilei se simte prin mărirea cantităţii de vapori în spaţiul microclimatic şi prin mişcarea locală a aerului (brizele).
- Mişcările locale ale aerului sunt o consecinţă directă a încălzirii diferenţiate uscat-apă. Aceste mişcări cu dublu sens (noaptea dinspre uscat spre mare şi ziua invers) influenţează, la rândul lor, variaţia temperaturii într-un caz şi în altul. Influenţa se simte fie direct, prin acţiunea mecanică a vântului asupra temperaturii, făcând-o să scadă, fie indirect, prin încărcarea aerului cu vapori de apă, care coboară temperatura . Se remarcă faptul că această influenţă indirectă se simte mai bine ziua, ca o consecinţă a activităţii brizei. Fenomenul este caracteristic zonei de plajă pe litoral şi se simte cu intensitate din ce în ce mai diminuată, cu cât coborâm în spaţiul microclimatic spre suprafaţa activă, unde rugozitatea este mai mare şi cu cât ne depărtăm de ţărm, unde apariţia obstacolelor îi încetineşte viteza.

Constructorul are obligaţia de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ai altor proprietari sau administratori.

Potenţialii ofertanţi denumiţi şi Antreprenori Generali pot vizita amplasamentul pentru a evalua, pe

propria răspundere, cheltuială și risc, situația existentă și a obține datele necesare pregătirii și elaborării ofertei, în baza unei solicitări scrise transmisă autorității contractante.

2.2 Date de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor

Autoritatea contractantă pune la dispoziție, următoarele documente:

Avize și autorizații

- Certificat de urbanism
- Avize
- Autorizația de construire nr. 15 din 07.02.2025

PT+Detalii de execuție

- Arhitectura
- Rezistență
- Instalații sanitare
- Instalații termice
- Instalații electrice
  - Fise tehnice
  - Referate de verificare tehnică autorizată
  - Deviz - Liste de cantități - fără valori

Documentația privind imunizarea la schimbările climatice in contextul implementării proiectului „Consolidare Pavilion Central - Stațiunea Biologică Marină „Prof. Dr. Ioan Borcea" Agigea" - Cod SMIS 354076.

5.2.1. - Caracteristicile clădirii existente

• Regim de înălțime	Parter+2Etaje+Pod
• Înălțime la cornișă	11,44 m
• Înălțime maximă	14.09 m
• Număr de niveluri supraterane	3
• Număr de niveluri subterane	0

5.2.2. - Caracteristicile clădirii propuse

• Regim de înălțime	Parter+2Etaje+Etaj 3 parțial
• Înălțime la cornișă	13.59 m
• Înălțime maximă	14,09 m
• Număr de niveluri supraterane	3
• Număr de niveluri subterane	0

5.2.3. – Soluții constructive și de finisaj

Lucrările de reabilitare se vor organiza pe secțiuni ale clădirii (jumătatea sudică și apoi jumătatea nordică), astfel încât să ofere posibilitatea Autorității Contractante de a muta mobilierul și echipamentele în siguranță din zonele în care se lucrează activ.

Se au în vedere realizarea următoarelor lucrări:

OBIECT 1. CONSOLIDARE ȘI MODERNIZARE PAVILION (CONSOLIDĂRI)

ARHITECTURĂ

La nivel de desfaceri se vor realiza următoarele lucrări:

- demolarea coșurilor de fum de la nivelul acoperișului
- decopertarea totală a tencuielii exterioare, detectarea zonelor de infiltrație
- decopertarea tencuielilor interioare, detectarea zonelor de infiltrație a apei ce a condus la igrasie și tratarea acestora ;
- desfacerea instalațiilor existente electrice de la interior ;
- desfacerea tâmplăriei existente atât la interior cât și la exterior, împreună cu elementele aferente cum ar fi glafurile;
- desfacerea instalației de radiatoare pentru a putea realiza consolidările (ulterior se vor monta la loc) ;
- desfacerea tuturor finisajelor;
- desfacerea șarpantei, împreună cu finisajele aferente și rea-aducerea pavilionului la starea inițială
- dezvelirea caselor de scară de la nivelul podului.

REZISTENȚĂ

-Se consolidează toți pereții structurali de pe contur, pe fața exterioară, pe toată înălțimea, cu cămășuială din beton armat, C20/25 sau mortar M100T fără var, aplicată torcretat, cu grosimea de minim 5cm, și cu armare formată din plase din bare independente Ø8/100x100mm PC52 sau BST500S. Plasele de armatură se vor fixa în perete prin intermediul unor conectori metalici montați în găuri forate în perete, conectorii vor fi formați din bare cu diametrul de Ø8 sau Ø10, cel puțin 5buc/mp, fixați cu lapte ciment.

-Se consolidează fundațiile de pe contur, pe fața exterioară, cu cămășuială din beton armat, cu grosimea de minim 10cm, și cu armare formată din plase din bare independente Ø8/100x100mm PC52 sau BST500S. Plasele de armatură se vor fixa în fundațiile existente prin intermediul unor conectori metalici montați în găuri forate, conectorii vor fi formați din bare cu diametrul Ø10, cel puțin 5buc/mp, fixați cu lapte ciment. Armătura cămășuielilor se va ancora în centuri din beton armat de 30x40cm ce se execută la cota de fundare actuală.

- Toate fisurile din pereții de zidărie se injectează cu mortar de injecție pe bază de ciment;

- Pereții fisurați și cu tencuiala degradată se consolidează prin injectarea fisurilor și refacerea tencuielilor cu tencuială armată cu plasă de fibră de sticlă sau grile polimerice. Pereții interiori fisurați foarte rău se desfac și se refac pe aceiași poziție.

- Elementele de beton degradate se vor repara prin aplicarea de mortar de reparații.

Pentru eventualele degradări constatate la elementele de beton se vor aplica procedurile din C 149/87. Conform C 149-87 – "Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elementele din beton și beton armat" repararea fisurilor se va derula astfel:

- pentru fisuri cu deschideri < 1 mm se va curata suprafața și se va chitui cu pasta de ciment. Pentru fisuri cu deschideri > 1 mm. acestea se injectează cu rășina epoxidica;
- pentru protecția armăturilor aparente : se curăța suprafața de beton, se perie cu peria de sârmă și se aplică matare cu mortar de reparație.
- la elementele de beton care au acoperirea cu beton căzută și armăturile ruginite se vor placa cu fibre FRP pentru compensarea armăturilor degradate și aducerea la un nivel optim de rezistență.

- Se propune readucerea clădirii la forma inițială, cu terasă, se va elimina complet șarpanta actuală și se va reface terasa circulabilă existentă cu materiale noi, ușoare;

- Se pot aplica soluțiile de eficientizare energetică, pentru că acestea aduc o influență minimă asupra structurii de rezistență a clădirii, deoarece sarcina suplimentara adusă este neglijabilă;

- Se pot reface instalațiile;

- Se inspectează sistemul de colectare a apelor pluviale de pe acoperiș și terasă și se repară;

- Se refac trotuarele perimetrale și se sigilează rostul dintre acestea și pereții imobilului;

- Se sistematizează colectarea apelor meteorice din curte și îndepărtarea acestora față de fundațiile clădirii;

- Eventualele goluri noi în pereți se bordează cu centuri perimetrale din beton;

- Eventuale astupări de goluri se realizează cu același tip de zidărie, cu refacerea țeserii. Dacă nu este posibil, atunci se montează armături în rosturi și se toarnă un strat de beton între zidăria veche și cea nouă.

- Panourile solare/fotovoltaice dacă vor fi necesare pot fi montate pe acoperiș sau terasă. Se va asigura accesul pentru personalul ce se ocupă cu mentenanța panourilor. Se va întări acoperișul pe zona unde se montează panourile solare/fotovoltaice, prin adăugare de elemente structurale noi- căpriori, pane, popi din lemn.

- Coșul de fum de pe latura vestică de va demola complet. Lucrările de desfacere se vor realiza manual sau mecanizat ușor, bucată cu bucată, de sus în jos, cu o atenție deosebită să nu se inducă vibrații periculoase în clădirea existentă și nici în clădirile existente. Se vor crea sprijiniri pentru a se lucra în siguranță.

INSTALAȚII

Se vor desfacere toate instalațiile existente în tot pavilionul.

Radiatoarele existente se vor desface pentru a se putea reface

OBIECT 2. CONSOLIDARE ȘI MODERNIZARE PAVILION (INVESTIȚII)

ARHITECTURĂ

- Se propune modernizarea pavilionul C1
- Se vor reface toate trotuarele existente și se vor realiza trotuare cu finisaj curent din beton sclivisit
- Se va realiza în locul învelitorii de tip șarpantă o terasă circulabilă.
- La nivelul pardoselii se propune covor PVC cu diferite clase anti-alunecare, respectiv R10 pentru încăperile cu umiditate sub 65% si R11 pentru încăperile cu umiditate peste 65%.
- finisajele pereților se realiza cu ajutorul unor vopsitorii super-lavabile cu dispersie acrilică sau vinilică, încăperile cu umiditate peste 65% va fii finisat cu tapet PVC
- tavanele se vor finisa cu vopsea lavabilă cu dispersie acrilică sau vinilică, se vor realiza și tavane false parțiale din gipscarton pentru a ascunde instalațiile de climatizate propuse iar pe coridoarele de circulație se propune un tavan casetat metalic tip Armstrong.
- Se vor reface elementele de pe fațadă prin mulaj din materiale compozit
- Închiderile se vor realiza cu t âmplărie din aluminiu conform tabloului de tâmplării.-

REZISTENȚĂ

Rezistența a fost cuprinsă în OBIECT 1. CONSOLIDARE ȘI MODERNIZARE PAVILION (CONSOLIDĂRI).

INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică

Racordul obiectivului din Sistemul Energetic National se realizeaza conform solutiei realizate de furnizorul de energie local si se va realiza printr-un cablu de tip CYABY.

Instalatiile de joasa tensiune au urmatoarele caracteristici:

- joasa tensiune - 400 V
- frecventa - 50 Hz
- regim de neutru - TNC/TNS

La nivelul **TEG** datele electroenergetice importante sunt :

Puterea instalata necesara	**Pi = 415.9 kW**
Puterea absorbita	**Pa = 332.7 kW**
Curentul de calcul	**Ic = 600A**
Tensiune de alimentare	**U = 400V/50Hz**

Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect.

Soluția de alimentare cu energie electrica va fi stabilita de operatorul de rețea de energie electrica prin „studiu de soluție", la cererea beneficiarului conform bilantului energetic de mai sus.

Tablourile electrice sunt metalice, cu grad de protecție minim IP 55 in zonele cu posibile degajari de umiditate si IP41 in restul zonelor, fiind echipate conform schemelor monofilare.

Pentru tabloul electric general(TEG), va fi prevăzut un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la branșament.

Toate circuitele electrice interioare se vor realiza cu cablu tip N2XH pentru întârzierea propagării flăcării, protejate împotriva deteriorării mecanice in tuburi de protecție din PVC (tip IPEY).

Din tabloul electric general, înaintea întreruptorului general, se vor alimenta următoarele:

- Echipamentul de control si semnalizare incendiu(ECS);
- Tabloul electric grup de pompare hidranți TSPI;
- Tabloul electric de siguranța TSIG.

Clapetele antifoc vor fi comandate si monitorizate din ECS, prin intermediul unor module adresabile.

Tabloul electric de siguranță va avea dubla alimentare electrica, prin intermediul unui inversor de sursa AAR, după cum urmează:

• Alimentare electrica de la TEG, inaintea intreruptorului general, printr-un cablu de tip NHXH FE180E90;

• A doua alimentare electrica de la GE 40 kVA, printr-un cablu de tip NHXH FE180E90.

Tabloul electric grup pompare hidranti va avea dubla alimentare electrica, prin intermediul unui inversor de sursa AAR, dupa cum urmeaza:

• Alimentare electrica de la TEG, inaintea intreruptorului general, printr-un cablu de tip NHXH FE180E90;

• A doua alimentare electrica de la GE 40 kVA, printr-un cablu de tip NHXH FE180E90.

De asemenea, din TEG, se vor alimenta toate tablourile electrice de nivel.

Instalatii de iluminat

S-au prevazut corpuri de iluminat cu surse LED, cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata. Nivelul de iluminare este in concordanta cu suprafata si destinatia fiecarei incaperi.

Corpurile noi se vor monta conform normativului aflat in vigoare.

Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,5 kW.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor. Intrerupatoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 0,9 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Circuitele de iluminat de interior se vor realiza cu cabluri din cupru, de tip N2XH 3x1,5 mm2, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC16.

Instalații de iluminat de siguranta

Iluminat de siguranta pentru evacuare:

Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare vor fi echipate cu acumulator propriu si invertor, autonomie 3h.

Corpurile trebuie sa respecte recomandările prevăzute in normativul I7/2011, SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1

(simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanța si iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.7 se va prevedea iluminat de securitate pentru evacuare la uşile de evacuare, pe căile de evacuare şi la inflexiunile acestora, pe palierele scărilor si in grupurile sanitare cu suprafata >8mp.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuiesc amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat, langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential (scari, schimbare de nivel, usa de iesire din cladire, la schimbarea de directie).

De-a lungul căilor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m.

Iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor:

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.11 se va prevedea iluminat de securitate pentru marcare hidranti in locul unde sunt amplasati hidranti interiori pentru stingerea incendiului.

Corpurile de iluminat de securitate marcare hidranti sunt prevăzute cu baterii de acumulatoare cu autonomie de cel putin 3h, cu durata de comutare de 5s si se vor amplasa deasupra hidrantului la o inaltime de maximum 2m.

Iluminat de securitate impotriva panicii:

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.9 in spatiile de servicii cu suprafete mai mare de 60 mp, se va prevedea iluminat de securitate impotriva panicii (incaperi cu suprafete>60mp).

Corpurile de iluminat de securitate impotriva panicii sunt prevăzute cu baterii de acumulatoare cu autonomie de cel putin 3h cu durata de comutare de 5s conform tab 7.23.1/I7/2011.

Iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal. In afara de comanda automata a intrarii lui in functiune, iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede si cu comenzi manuale din locuri usor accesibile. Scoaterea din functiune a iluminatului de securitate impotriva panicii se va realiza dintr-un singur punct accesibil personalului desemnat (solutia se va realiza printr-un buton de scoatere din functiune amplasat in camera tabloului electric general).

Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului:

Conform Normativului I7/2011 art.7.23.5.1 iluminatul pentru continuarea lucrului se prevede in camera unde este amplasata centrala de incendiu, in camerele grupurilor de pompare hidranti si in camera tabloului electric general. Corpurile de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului sunt prevăzute cu baterii de acumulatoare cu autonomie de cel putin 3h, cu durata de comutare de 0.5s.

Iluminat pentru intervenții

Conform art 7.23.11. s-au prevazut instalatii electrice destinate iluminatului pentru interventii.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat interventiilor s-au montat in camera centralei termice de la parter si in camera echipamentelor instalatiei termice de la subsol.

Instalații de prize

Toate prizele sunt prevăzute cu contact de protecţie protejate cu disjunctoare automate si cu diferenţiale de 30 mA.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0.30m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul prizei, cu exceptia celor care au o alta inaltime specificata pe plan.

Circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip N2XH 3x2,5mmp protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC (tip IPEY) 20mm. Distributia circuitelor se va realiza pe pat de cabluri, sau mascat de peretii de gipscarton.

Pe circuitele de prize sunt prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de protectie, cu o putere instalata de 2000 W, in conformitate cu cu prevederile normativului I7/2011.

Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat si prize este 230 V c.a. monofazat.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzător gradului de importanta a acestora.

Echipamentele de forţa aferente instalatiei de HVAC sunt alimentate pe partea de forta, automatizarea acestora nefacand parte din prezentul proiect.

Nici un întrerupator şi nici o priza nu trebuie sa se gaseasca la mai puţin de 0,60 m fata de o sursa de apa.

In camera centralei termice s-a prevazut o prize simpla pentru alimentarea detectorului de gaz conform reglementarii tehnice I13/2015 si a Ordinului A.N.R.D.E. nr. 89/2018.

Instalatii de detecţie si semnalizare incendiu

Conform Normativului P118-3/2015, si a Ordinului 6025/2018, ar. 3.3.1, lit. (E), este necesara echiparea cladirii cu instalatii de detectie si semnalizare incendiu.

Echipamentul de comanda si semnalizare incendiu va fi amplasat la parter, intr-o incapere cu risc mic de incendiu, cu un acces usor din exterior, conform prevederilor art. 3.9.2.1. si 3.9.2.2. din Normativul P 118/3-2015. În încaperea destinata ECS se va instala un apelator telefonic conform prevederilor art. 3.9.2.7. din Normativul P 118/3-2015.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de detectie si avertizare incendiu este realizata din tablou electric general, inaintea intreruptorului general. Sistemul are asigurata o automonie la alimentarea pe sursa de rezerva (acumulatori) conform Normativului P118-3/2015, art 4.3.2, de 48 de ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune).

Dacă apar defecte în unitatea de control sau la dispozitivele periferice, toate detectoarele şi funcţiile rămân intacte şi toate controalele continuă să fie active.

Fiecare detector şi fiecare componentă de control verifică continuu starea acestora şi transmite informaţiile la unitatea de alarmare echipată cu microprocesor de control. Alarmele false sunt filtrate prin transmiterea digital securizată de date între detectoare si unitatea de alarmare in caz de incendiu. Este esenţial să se asigure că apariţia unei defecţiuni a panoului de comandă şi control sau a unui detector să nu afecteze funcţionarea altor grupuri de operare sau a altor detectoare. Dacă un detector sau un cablu al sistemului de detecţie este în scurt-circuit sau există o întrerupere a firelor, toate celelalte detectoare şi module de intrări/ieşiri trebuie să rămână funcţionale fară restricţii.

Panoul de afişare şi control are un display TFT color, care permite afişarea în text simplu a tuturor stărilor sistemului (alarmă, defect, dezactivare, transmitere alarmă etc.

Echipamentul de control si semnalizare este de tip adresabil, sistemul de detectie incendiu este organizat pe 3 bucle de detectie(una fiind de rezerva), cablarea va fi realizata cu cablu JEH(St)H E90/PH120 2x2x0,8, rezistent la foc 90min. Cablurile se vor monta in tuburi de protectie, iar montajul acestora se va realiza aparent pe structura cu prinderi metalice. Buclele au protectie la scurt-circuit sau intrerupere, sistemul indicand cu semnalizarea acustica si optica pe display-ul centralei locul unde s-a produs acest deranjament si data.

Sistemul este alcatuit din :

- Detectoare optice de fum ;
- Butoane de avertizare manuala incendiu ;
- Detectoare multisenzor optice de fum si temperatura ;
- Detectoare de gaz ;
- Sirene de incendiu interioare ;

- Sirene de incendiu exterioare ;
- Apelator telefonic ;
- Panou repetor ;
- Transpondere ;

Montajul detectorilor, butoanele de incendiu, sirenelor de avertizare si a celorlalte elemente componente se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare.

Detectorii vor fi amplasati la nivelul tavanului, cat mai bine distribuiti pe suprafata acestuia, amplasarea lor fiind coordonata cu celelalte elemente plasate pe tavan.

Pentru detectoarele montate in zone ascunse, in plafoane, se vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea si identificarea usoara a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu.

Distanta dintre detectoare si perete nu trebuie sa fie mai mica de 0,5 m cu exceptia cazului in care exista pasaje, conducte si caracteristici structurale similare cu o dimensiune mai mica de 1m latime. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu conform P118-3/2015 art. 3.7.13, iar distanta maxima de parcurs din orice punct al cladirii pana la orice buton manual nu depaseste 15 m.

Declanşatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uşi care face legătura cu scara de incendiu si la fiecare ieşire in exterior, astfel încât nici o persoană sa nu fie nevoită să parcurgă o distantă mai mare decat prevede P118-3/2015, pentru a ajunge la un declansator manual de alarmă.

Butoane manuale de avertizare sunt detectori non-automatici, alarma este declansată direct prin spargerea geamului. Alarma persistă pană cand geamul este înlocuit cu unul nou. Pentru testare, o alarmă poate fi declanşată cu ajutorul unei chei de testare fară a sparge geamul. Pentru a creşte siguranţa butonului la alarme false, poate fi dotat suplimentar cu un capac transparent rabatabil şi sigilabil. Declansatoarele manuale de alarmare trebuie amplasate astfel încat orice persoană care depistează un incendiu să poată transmite o alarmă la echipamentul de control si semnalizare cu rapiditate şi usurităţă. Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel cu 5 dB deasupra oricarui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65dB.

Dacă alarma are scopul de a trezi persoane din somn, atunci nivelul minim trebuie să fie de 75 dB. Se vor monta sirene de avertizare conform P118-3/2015.

Sursele de alimentare (interne si externe) aferente sistemului trebuie să fie certificate SR EN 54-4 şi să poată permite monitorizarea parametrilor. La exterior s-au prevazut sirene de avertizare cu flash, autoalimentate tip CALL R24 sau similar. Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Circuitele pentru sistemul de detecţie si avertizare incendiu sunt amplasate, conform cerinţelor normativelor in vigoare, pe trasee separate fata de alte instalaţii si prin zone fără pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate atat in tub PVC montat in plafonul fals si partial ingropat in tencuiala cat si prin canal de cablu montat aparent pe perete/tavan. La trecerea canalului de cablu, tevilor, cablurilor prin pereti si plansee, vor fi luate masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeasi rezistenta la foc cu cea a elementului strapuns, dar minim EI 90 min. Toate echipamentele si materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54 si sunt insotite de certificate cu marca CE.

Sistem voce-date

Circuitele de voce-date vor fi alimentate din switch-uri montate in cutia rack in camera IT. Circuitele de date se vor executa cu cablu UTP cat.5e, protejat impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC. Distributia circuitelor se va realiza pe pat de cabluri, sau mascat de peretii din gipscarton. Racordul la reteaua de voce-date va fi proiectat si executat de catre furnizorul de servicii de internet din zona, la cererea beneficiarului.

Sistemele de detecție la efracție

Sistemul asigura protectia impotriva intrarii neautorizate (cu scop de furt sau terorism). Structura acestuia este data de tipul cladirii, localizarea, compartimentarea si ocuparea cladirii, valorile adapostite si atractivitatea lor, informatii importante, gradul de protectie impus, posibilitatile de acces, regulamentul intern de functionare, programul de lucru.

In esenta, sistemul este format din urmatoarele :

- centrala de efractie impreuna cu modulele aferente
- detectoare de miscare in infrarosu
- detectoare de geam spart
- contacte magnetice
- elemente de avertizare opto-acustica (sirene)

Centrala de avertizare efractie se monteaza la h=1,6m de pardoseala. Tastaturile centralei se vor amplasa la o inaltime de 1,6 m de pardoseala in afara incaperii de protejat. Detectoarele de miscare se monteaza la h=2,1...2,5m de pardoseala, de regula in unul din colturile incaperii supravegheate. Pentru evitarea alarmelor false, detectoarele de miscare in infrarosu nu se amplaseaza catre surse de caldura, guri de ventilatie sau catre ferestre.

Pozitionarea detectoarelor trebuie facuta astfel incat o persoana care intra in incapere sa intersecteze razele detectorului. Contactele magnetice se vor monta pe usile controlate, pe partea interioara a usii. Magnetul se va amplasa pe partea mobila a usii, iar contactul pe tocul usii (sus), in partea opusa balamalei. Butoanele de cerere iesire se monteaza linga usa, la o inaltime de 1,5m, in incaperea protejata.Yalele electromagnetice se vor monta ingropat in tocul usii.

Sirena interioara se monteaza pe hol, iar sirena exterioara pe fatada cladirii intr-o zona greu accesibila dar usor vizibila de pe strada cea mai circulata la h=3,5m fata de sol.

Solutiile de prinderi, fixari, strapungeri prin perete si plansee trebuie sa nu afecteze rezistenta elementelor de constructii. Se vor lua masuri constructive de protectie antiseismica in corelare cu gradul de seismicitate al zonei in care este amplasata cladirea prin asigurarea centralei si a echipamentelor impotriva rasturnarii sau desprinderii, prin realizarea unor fixari corespunzatoare.

Alimentarea cu energie electrica se face va face printr-un UPS.

Detectoarele automate de mişcare in infraroşu folosesc proprietatea corpurilor calde de a emite radiaţii infraroşii pe care le detectează si le prelucrează digital in funcţie de amplitudinea si densitatea semnalelor receptate, astfel încât sa poată fi eliminata posibilitatea apariţiei alarmelor false. Acest tip de detector este imun la câmpurile de radiofrecvenţa, înglobează circuite de compensare cu temperatura si este amplasat astfel încât sa ofere o protecţie completa a spatiului in care se afla. Aceste detectoare se vor amplasa conform planşelor de amplasament la o înălţime cuprinsa intre 2,1 si 2,5 m, de regula in unul din colturile încăperii supravegheate, ceea ce le permite o detectie optima.

Acest subsistem semnalizeaza starea de inchis/deschis si incuiat/descuiat a usilor controlate si starea de inchis/deschis a ferestrelor periferice prin utilizarea contactelor magnetice. Fiecare usa de evacuare in caz de urgenta este echipata cu contacte magnetice, contact de incuiere si buton de armare/dezarmare locala cu cheie si are alocata cate o partitie.

Introducerea codului la tastatura determina deblocarea electromecanica a dispozitivului de armare. Dispozitivul de armare are o parte electronica, care prin intermediul ledurilor de pe el semnalizeaza: posibilitatea/imposibilitatea de armare, starea de armat/dezarmat.

Sistemul de supraveghere video CCTV

Sistemele de supraveghere video CCTV permit monitorizarea in timp real a evenimentelor si persoanelor suspecte, cat si inregistrarea si redarea imaginilor video necesare unor verificari ulterioare. Scopul este securitatea crescuta, prevenirea infractiunilor in spatiile publice si identificarea persoanelor implicate.

Pentru vizionarea NVR-ului se va realiza conexiunea acestuia la un monitor local amplasat in biroul administrativ.

Vor fi montate camere exterioare, camera rezistenta la intemperii, cu rezolutie 700 linii color. Camera va asigura si o iluminare IR in limita a 40 m, 22 camere de interior 420 linii, obiectiv 3,6 mm.

Camerele exterioare vor fi montate pe suporti metalici la o inaltime de cca 3 m astfel incat accesul la aceasta sa fie dificil.

Camere de interior vor fi montate pe pereti sau tavan la o inaltime maxima permisa de arhitectura. Orientarea acestora va fi facuta spre interior.

Echipamentul digital de inregistare si redare a imaginilor va fi amplasat in camera tehnica pentru a fi protejat cat mai bine si pentru a nu avea acces la el decat persoanele autorizate. Prezenta personalului in acest spatiu nu este permanenta. Pentru vizualizarea, salvarea si setarea NVR-ului s-a prevazut 1 monitor local pentru configurare cat si pentru monitorizare.

Formatul imaginii pe monitorul de supraveghere va fi setat astfel incat sa permita vizualizarea in bune conditii a camerelor.

In timpul proiectarii unui sistem TVCI, o importanta deosebita trebuie acordata unitatii de stocare a imaginilor pentru indeplinirea conditiilor stabilite de lege cu privire la numarul de zile pentru care unitatea hardware trebuie sa pastreze imaginile inregistrate.

Camerele din interior au fost setate sa inregistreze la detectia miscarii in intervalul 00.00-23.59. Camerele de exterior vor inregistra la detectie miscare 24/24 ore. Conform H.G. nr. 301 din 17.05.2012 pentru sistemele de televiziune cu circuit inchis se va asigura o perioada de pastrare a inregistrarilor de 20 zile.

Toate cablurile, in afara celor care sunt trase pe trasee de paturi de cablu sau pe alte elemente de sustinere prin teava PVC sau/si tub flexibil din PVC (tip copex), vor fi pozate pe tavan sau pe pereti pana la zonele de conexiune ale camerelor video.

La alegerea traseului unui cablu se va avea in vedere ca lungimea cablului sa fie minima.

Cablurile nu se sectioneaza. Se admit sectionari de cabluri numai pentru realizarea conexiunilor. Se vor evita traseele expuse la umezeala. Cablurile se pozeaza/ se trag cu atentie astfel incat sa nu fie depasita forta de tensionare permisa de producător.

Instalații de paratrăsnet si impamantare

Se propune dotarea obiectivului cu o instalație de captare trasnet avand un nivel de protectie IV. Dispozitivul obtine energia din campul electric atmosferic care creste considerabil in timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Cand descarcarea atmosferica este iminenta, apare o crestere brusca a campului electric local care este sesizata de dispozitivul electric de amorsare si primeste comanda de a restitui energia stocata sub forma unei ionizari la varf (precizia remarcabila de declansare asigura o functionare la momentul critic imediat premergator descarcarii principale).

Legarea acestuia la priza de pamant se va face cu platbanda din OL Zn 25x4mm, prin 2 coborari situate pe parti opuse ale cladirii, montate ingropat in elementele de constructie. Coborarile se vor lega la priza de pamant prin intermediul pieselor de separare montate in firide.

Firidele pentru montarea pieselor de separare se vor realiza ingropat in elementele de constructie si se vor finisa astfel incat sa se poata incadra in arhitectura cladirii, vor avea prevazuta usa cu deschidere cu chei spaciale. Firidele se vor monta la parter, la h=1,5m fata de sol.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant. Se va masura rezistenta prizei de pamant. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste valoarea prescrisa de 1 Ohm, se vor monta electrozi pana cand se va atinge valoarea prescrisa. Pentru suplimentarea prizei de pamant se vor folosi electrozi verticali din teava OL-Zn cu D = 2 ½ toli si L = 3 m, legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm ingropata in pamant.

Firida de bransament si tablourile electrice se vor lega cu platbanda OL Zn 40x4 mm, prin intermediul unei piese de separatie, la priza de pamant. Tablourile electrice se vor lega la conductorul de protectie din firida de bransament.

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

Instalații electrice de producere energie electrica cu panouri fotovoltaice

S-a prevazut un sistem de panouri fotovoltaice care va asigura energie complementara din surse regenerabile. Prin intermediul unui inverter, energia solara oferita de colectoarele solare, va fi transformata in curentul necesar. Invertorul trebuie sa fie unul inteligent astfel incat sa permita alimentarea partial din rețea.

Masuri pentru protecția la foc

În camerele tablourilor generale de distribuţie se vor amplasa câte un stingător cu praf şi bioxid de carbon, iar în apropierea fiecărui tablou local de distribuţie se va amplasa câte un stingător de incendiu cu praf şi bioxid de carbon.

Golurile din jurul străpungerilor executate pentru circuitele electrice în pereţi sau planşee se vor etanşa cu dopuri sau blocuri de spumă flexibilă din material intumescent. Spaţiile mici rămase libere după astuparea cu spumă flexibilă se vor obtura cu mastic din acelaşi material.

Acest sistem de protecţie, trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

-să nu conţină solvenţi (se aplică şi în zone fără ventilaţie naturală);

-să absoarbă acidul clorhidric gazos rezultat la arderea cablurilor;

-conductivitatea termică a protecţiei care nu a spumat să fie apropiată de cea a mantalei cablului, astfel încât capacitatea de transport a curentului prin cablu protejat să rămână neschimbată;

-să aibă o bună aderenţă la suprafaţa cablului;

-să fie uşor de aplicat;

-să permită mişcarea normală a cablului, protecţia putându-se îndoi fără fisuri sau desprinderi de material.

Materialul folosit la etanşarea golurilor trebuie să fie:

-o spumă poroasă şi compactă, permanent flexibilă;

-intumescent la expunerea la căldură şi foc;

-să nu producă praf şi fibre prin eroziunea elementelor constructive.

Personalul de exploatare va fi instruit periodic cu privire la respectarea normelor de P.S.I.

În încăperile tablourilor electrice de distribuţie se vor utiliza ca mijloace de primă intervenţie stingătoarele cu praf şi bioxid de carbon.

În caz de incendiu la instalaţiile electrice înainte de a se acţiona pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalaţiile electrice afectate şi cele periclitate.

La instalaţiile electrice, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingătoare cu praf şi bioxid de carbon.

Mijloacele de primă intervenţie în caz de incendiu trebuie să fie în perfectă stare de utilizare în permanenţă, amplasate în locuri vizibile, uşor accesibile şi ferite de îngheţ.

INSTALAȚII SANITARE

In cadrul prezentului proiect sunt rezolvate problemele privind:
instalații sanitare interioare de alimentare cu apa pentru consum menajer:

- dotarea cu obiecte sanitare, armaturi si accesorii privind alimentarea cu apa pentru consum menajer;

- instalatiile interioare de alimentare cu apa rece si apa calda pentru consum menajer.
- instalatiile de canalizare a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare din incinta cladirii;
- alimentarea cu apa pentru consum;
  canalizarea apelor uzate menajere;

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apă rece a cladirii se va asigura de la reteaua stradala prin intermediul unui bransament.

Debitul de alimentare cu apa rece este de 4.95 l/s. Parametrii de debit si presiune sunt asigurati de la reteau publica.

Debitul asigurat de conducta de bransament este format din debitul necesar consumatorilor in valoare de 3,67 l/s si debitul necesar refacerii rezervei intangibile pentru hidranti in 24 de ore, aceasta avand valoare de 1.28l/s.Caminul de bransament la reteaua publica va fi echipat cu armaturi de inchidere si ventile de retinere (pentru a impiedeca intoarcerea apei in reteaua stradala), cu filtru de protectie Y si contor de apa rece.

Conducta de bransament va avea diametrul ø 75 mm.

Prepararea apei calde se va face cu ajutorul unui boiler alimentat cu agentul termic primar de la centrala, acesta fiind prevazut in proiectul de instalatii termice. Pentru evitarea pericolului de îmbolnăvire cu legionela, în fiecare lună, în instalaţia de alimentare cu apă caldă se asigură menţinerea unei temperature de 60°C, în întreaga instalaţie timp de 24 de ore.

Distributia retelei de apa rece si calda a cladirii se va executa din conducte de polietilena Pe-Xa – PN10 (sau similar, avand agrement tehnic) si se realizeaza in sapa dintru-un distrubuitori apoi prin coloane mascate in ghene de instalatii catre etaje inchise etans cu posibiltatea de acces pentru interventie. In grupurile sanitare conductele vor fi montate mascat in pereti. La trecerea prin pereti si plansee a conductelor de instalatii sanitare au fost prevazute piese de trecere.

Conductele se vor susține de elementele de rezistență ale constructiei cu suporți și bride.

Suporții de susținere vor fi aleși conform calculelor de rezistență și dilatare a conductelor din material plastic specificate de producători.

La intrarea in grupurile sanitare pe conductele de apa rece si calda se vor monta robineti de trecere cu sfera, pentru izolarea completa a acestora. De asemenea, la toti robinetii din distributie si coloane se vor monta cu cate o piesa tip racord olandez.

Toate grupurile sanitare ce vor fi amenajate, se vor echipa cu obiecte sanitare de calitate, din portelan sanitar culoarea alba, cu finisaj deosebit, fara imperfectiuni, cu smaltul dens, lucios si fara porozitati care sa împiedice mentinerea igienei perfecte, iar aceste obiecte vor fi alese de catre beneficiar/arhitect.

Obiectele sanitare se vor prinde si fixa datorita suportilor speciali de prindere in pereti de rigips falsi sau din beton. Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare sunt indicate în STAS 1504/85. Amplasarea obiectelor sanitare se va realiza astfel încât sa rezulte trasee ale conductelor de legatura cât mai scurte si cât mai simple, evitându-se intersectarea conductelor.

Nisele pentru acces la fitingurile de pe coloane vor fi prezazute cu usa de vizitare in dreptul armaturilor de inchidere sau (si) a pieselor de curatire. Aceste usi de vizitare vor fi prevazute in proiectul de arhitectura, inaltimea parapetului fiecarei usi fiind de maxim 0,8 m fata de pardoseala.

Conductele de alimentare cu apă rece si calda vor fi izolate cu armaflex sau similar avand grosimea de 25 mm.

Instalații de canalizare

Instalatia interioara de canalizare menajera se va realiza cu ajutorul conductelor din polipropilena ignifuga . Se vor prevedea coloane verticale si colectoare orizontale de preluare a obiectelor sanitare si sifoanelor de pardoseala, mascate in ghene, plafoane false si pardoseala. Conductele se vor fixa de elementele constructiei prin intermediul colierelor si suportilor metalici cu garnitura cauciucata.

Coloanele de canalizare vor fi prevazute cu piese de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii si la fiecare nivel. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Sunt prevazute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere.

Montarea conductelor ingropate in pardoseala se va face cu pante corespunzatoare diametrelor de conducte, in concordanta cu proiectul si cu normativele si STAS-urile aflate in vigoare.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse amplasate in imediata apropiere a cladirii, si mai departe catre reteaua stradala de canalizare menajera.

La trecerea prin pereti si plansee se va proteja conducta din polipropilena cu un tub de diametru mai mare, tot din polipropilena sau alt material.

Condensul provenit de la ventiloconvectoare si centrala va fi preluat prin conducte din PP-R si se va directiona catre sifoanele spalatoarelor sau lavoarelor. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Instalatiile de canalizare vor fi prevazute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse deasupra invelitoarei cu 0,5 m, unde se vor monta caciuli de ventilare.

Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curatire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii, precum si la schimbarile de directie.

Intreaga retea de canalizare interioara se va executa cu tuburi din polipropilena asamblate prin mufe si inel de cauciuc si montate cu pante corespunzatoare diametrului ales.

Canalizarea interioara de sub placa de la parterul cladirii si canalizarea exterioara se va realiza din tuburi de PVC-KG SN4, iar la intersectia retelelor exterioare si schimbarea de directie se vor prevedea camine de vizitare prefabricate din beton cu capac carosabil.

Diametrele conductelor de canalizare se vor alege astfel incat sa se asigure o viteza minima de autocuratire de 0,7 m/s. Diametrele vor fi alese avand in vedere viteza minima, pantele de montaj si debitul de apa uzata menajera.

Caminele de canalizare existente trebuie sa respecte distanta minima de 1,5 m fata de cladire, conform Normativului I9 – 2022

Lucrarile de instalatii sanitare se vor executa conf. Normativului I9-2022 si a GP 043/99 – Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii – MLPAT(conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditii de calitate conform ISO 9001.

Apele pluviale de pe terasa vor fi colectate prin intermediul unui sistem de jgeaburi si burlane deversate la teren.

INSTALATII DE PROTECTIE IMPOTRIVA INCENDIILOR

Hidranti de incendiu interiori

Conform prevederilor din P118/2-2013 completat cu Ordinul MDRAP 6026/2018, art. 4.1 lit. e), cladirea va fi echipata cu hidranti de incendiu interiori.

Instalatia cu hidranti de incendiu interiori va indeplini urmatoarele cerinte:

- numarul de jeturi in functiune simultana: 1 jeturi [conform anexa nr. 3 din normativul P118/2-2013 cu modificarile si completarile aduse ulterior prin Ordinul nr. 6026-2018, cladiri pentru invatamant cu volumul mai mic de 25.000 mc]
- numarul de jeturi in functiune simultana pe punct: 1 jet [conform art. 4.37 (1) din normativul P118/2-2013 cu modificarile si completarile aduse ulterior prin Ordinul nr. 6026-2018]

-lungimea minima a jetului pulverizat sub forma de perdea: 6 m;

-lungimea minima a jetului pulverizat conic: 3 m;

- debitul specific minim al unui jet: 2,1 l/s
- debitul de calcul al instalatiei: 1 × 2,1 l/s = 2,1 l/s
- timp teoretic de functionare: 10 minute
- rezerva de apa: 1,26 mc

-presiunea minima necesara la hidrantul cel mai dezavantajat: 2,24 bar (pentru ajutaj ø 13 mm);

Hidrantii de incendiu interiori se vor echipa cu furtunuri plate (standard referinta SR EN 671-2) si teava de refulare universala montata la extremitatea furtunului, pentru a forma, dirija si controla jetul de apa. Teava de refulare va fi prevazuta cu un robinet de inchidere a alimentarii cu apa, cu supapa sau de alt tip cu deschidere lenta. Suportul de furtun plat va fi cu tambur. Robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se monteaza intr-o cutie speciala, amplasata la inaltimea de 1,50 m de la partea superioara a cutiei la nivelul pardoselii curente. Hidrantii interiori se vor monta astfel incat usa sa se deschida la un unghi de 170°.

Respectand prevederile art. 4.13 din Normativul P118/2-2013, in lipsa iluminatului normal, identificarea hidrantilor trebuie sa se faca prin iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori. Conform I7-2011 lampile pentru marcarea hidrantilor trebuie sa functioneze cel putin 1h. Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori va fi realizat cu corpuri de iluminat echipate local cu kituri de emergenta cu baterii cu autonomie de 1 ora cu durata de comutare intre 0,5s - 5s, alimentate cu energie electrica din tablourile electrice prevazute pentru spatiile respective.

Instalatia de hidranti interiori se executa din teava zincata de otel.

Hidranti de incendiu exteriori

Conform prevederilor din P118/2-2013 completat cu Ordinul MDRAP 6026/2018 art. 6.1 lit. f), cladirea va fi echipata cu hidranti de incendiu exteriori.

Instalatia cu hidranti de incendiu exteriori va indeplini urmatoarele cerinte:

- debitul pentru stingerea din exterior a incendiilor: 10 l/s [conform anexa nr. 7 din normativul P118/2-2013 cu modificarile si completarile aduse ulterior prin Ordinul nr. 6026-2018, pentru cladiri civile cu volumul intre 10001-15000 mc, avand nivelul de stabilitate la incendiu II]
- timp teoretic de functionare: 180 minute
- rezerva de apa: 108mc

Pe proprietate se vor monta hidranti supraterani Dn 80mm. Hidrantii exteriori vor fi amplasati astfel incat fiecare punct combustbil sa fie acoperit de un debit de 10 l/s, considerind raza de actiune a hidrantilor in raport cu lungimea furtunului de maximum 120 m.

Reteaua de alimentare cu apa a hidrantilor exteriori va fi executata din conducte PEHD Ø110mm.

Alimentarea hirantilor interior si exterior se va asigura prin intermediul unei gospodarii de apa pentru incendiu ingropate comuna, formata din rezerva de acumulare de 110 mc si grup de pompare format din pompa activa Q = 10l/s; H = 50mCA si pompa pilot Q = 1l/s; H = 60mCA, ce se afla in aceeasi incinta.

INSTALAȚII TERMICE

Soluția pentru incalzire si racire

Se propune ca sursa auxiliara pentru incalzire si ca sursa principala pentru racire o instalatie compusa din doua pompe de caldura aer aer(sistem VRV/VRF). Se propune o instalatie tip VRV/VRF cu doua unitati exterioare.

Unităţile exterioare se vor monta pe terasa, pe suporti corespunzatori, conform specificaţiilor furnizorului, avand asigurate toate condiţiile necesare pentru service şi intreţinere. Echipamentele de climatizare vor fi furnizate complet echipate (traseu teava cupru, suporti, etc.).

Unitățile interioare se vor monta in plafonul fals şi vor fi de tip duct, racordabile la tubulatura, si de tip caseta. Introducerea aerului se va face cu anemostate rectangulare montate la plafonul fals sau cu grile liniare. Tubulatura de introducere va fi termoizolata si protejata cu bariera contra vaporilor. Recircularea aerului se va realiza prin anemostate rectangulare.

Fiecare încăpere va fi dotată cu un termostat de perete. Unităţile interioare şi exterioare ale sistemelor VRF vor fi conectate prin intermediul conductelor de agent frigorific; conductele frigorifice se vor instala in plafonul fals. Diametrele conductelor şi secţiunile conductorilor electrici vor fi conform specificațiilor producătorului de VRF/VRV.

Condensul de la unitatile interioare va fi evacuat pe traseul cel mai scurt catre exterior, ingropat in tencuiala exterioara sau catre bai, evacuat prin sifonare sub lavoar.In cazul in care, nu se pot da pante corespunzatoare de montaj conductei de condens, echipamentele se vor prevedea cu pompe de condens.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Pentru obținerea condițiilor de confort termic pe perioada rece a anului s-a proiectat o instalatie de incalzire cu radiatoare racordate la sursa de preparare agent termic.

Sistemele de distributie sunt de tip bitubular, ramificat, cu distributie orizontala de la centrala termica si distributie ramificata la nivelul plafonului parterului, cu urcari prin ghene ce alimenteaza radiatoarelor de pe fiecare nivel in parte.

Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur. Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatorul din baie va fi prevazut cu robinet de golire.

Distanţele între corpurile de încălzire, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82.

Montarea acestora se va face după probarea lor şi se va realiza cu ajutorul consolelor şi susţinătoarelor speciale pentru acest tip de aparate.

Conductele prin care circula agent de incalzire vor fi izolate corespunzator.

La alegerea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau perete interior).

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Soluția pentru preparare ACM

Apa calda este preparata prin intermediul unui boiler cu capacitatea de 500 litri.

Agentul termic necesar prepararii apei calde menajere este preparat cu ajutorul centralei termice.

Soluția pentru ventilare mecanica grupuri sanitare

Pentru grupurile sanitare, se propune ventilare mecanica. Evacuarea aerului viciat se va realiza cu ajutorul unui ventilator de tubulatura, care extrage aerul din grupul sanitar prin intermediul valvelor de extractie si il conduce in exterior prin intermediul unei tubulaturi circulare rigide. Aerul de compensare va fi preluat din incaperile invecinate prin neetanseitati. Sistemul de ventilare va mentine grupul sanitar in depresiune.

La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

Soluția pentru ventilare

Pentru asigurarea calitatii aerului interior in salile de clasa, biblioteca, laboratoare si camerele de cazare, aerul proaspat va fi introdus prin intermediul a doua centrale de tratare aer.
Distributia pe orizontala a tubulaturii de introducere si a celei de evacuare se va realiza din tabla zincata, izolata si protejata la exterior, si se va amplasa pe terasa.
Atat pentru introducerea aerului cat si pentru evacuarea aerului viciat in/din camerele deservite s-a prevăzut cate un sistem de distribuţie verticala pentru toate nivelele din care se ramifica pe fiecare etaj cate o distributie orizontala la care se racordeaza dispozitive de introducere a aerului, montate la plafon. Tubulaturile de introducere si evacuare aer vor fi izolate termic. Pentru reglarea instalatiei, pe fiecare tronson de introducere si evacuare aer, vor fi prevazute clapete manual pentru reglajul debitului de aer.

Pentru centralele de tratare aer, aerul proaspat va fi preluat din exterior prin intermediul unei prize de aer proaspat prevazuta cu jaluzele inclinate anti-ploaie si plasa pentru insecte. Evacuare aerului se va face printr-o grila de evacuare prevazuta cu jaluzele inclinate anti-ploaie si plasa pentru insecte.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.
La fiecare operaţie de montaj pentru conducte, echipamente şi accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuţie ţinând cont de tipul de material, sortimentul şi dimensiunile acestuia, de condiţiile şi exigenţele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărţilor tehnice ale echipamentelor şi materialelor respective.

OBIECT 3. GOSPODĂRIE DE INCENDIU

ARHITECTURA

Se va realiza un bazin îngropat din beton armat reprezentând rezerva intangibilă de incendiu. Accesul se va realiza prin două chepenguri.

REZISTENȚĂ

Pentru realizarea bazinului îngropat se va executa mai întâi săpătura şi consolidarea fundațiilor clădirii existente, şi a grinzilor de fundare aliniate cu aceasta. Ulterior, se va executa săpătura pentru bazinul de incendiu şi se va turna radierul acestuia (după turnarea başelor de scurgere). Apoi se vor cofra şi turna grinzile de fundare ale porticelor de acces (celelalte dinspre bazinul de incendiu) iar apoi se va executa peretele bazinului. Bazinul de incendiu se va hidroizola corespunzător pe fața exterioară a acestuia. Pentru aceasta, săpătura se va executa în taluz înclinat, inclusiv pe partea opusă clădirii existente, unde în prezent există un platou betonat. Acesta se va sparge pe o anumită porțiune, conform detaliilor din părțile desenate şi se va reface ulterior finalizării bazinului de incendiu.

Radierul va avea grosimea de 30 cm iar pereții başelor şi pereții bazinului vor avea tot 30 cm grosime. Planşeul de peste bazin va avea 15 cm grosime, grinzile vor avea secțiunea de 30x40 cm, iar pentru accesul în bazin se vor executa 2 chepenguri de acces prin turnarea unor borduri din beton cu secțiunea de 30x50 cm.

Betonul folosit la executarea bazinului de incendiu va fi de clasă C30/37 şi clasa de expunere XC2. Acoperirea cu beton a armăturii va fi de 5 cm la radier si de 4 cm la pereții bazinului. Betonul de egalizare în grosime de 10 cm va fi de clasă C12/15. Armăturile vor fi din oțel BST500S.

Săpăturile pentru fundații se vor realiza conform proiectului tehnic. Se vor realiza şanțuri de gardă pentru a preveni scurgerea necontrolată a apelor de pe taluz.

La atingerea cotei de fundare este obligatorie convocarea specialistului geotehnician pentru confirmarea naturii terenului de fundare. Numai după convocarea acestuia şi încheierea proceselor verbale de recepție natură teren de fundare, se poate trece la turnarea betonului în fundații. Gropile de fundații nu se vor lasă deschise, expuse precipitațiilor sau ciclului de îngheț dezgheț. Ultimul strat de săpătură se va îndepărta cu puțin timp înainte de turnarea betonului.

Dacă la execuția săpăturilor se vor întâlni cămine, canalizări, etc., sau terenul a fost tulburat de alte săpături, imediat se vor lua masuri de susținere provizorii şi va fi anunțat proiectantul, pentru analiză şi stabilire a soluției de fundare.

Umpluturile perimetrale şi cele de sub bazinul de incendiu se vor executa din pământ argilos compactat în straturi elementare de 10 cm grosime cu ajutorul unor utilaje adecvate lucrului în spatii înguste.

După realizarea infrastructurii, în spatele pereților exteriori ai clădiri principale se va dispune la baza fundației un sistem de drenaj pentru colectarea apelor din pământ, conform recomandărilor din expertiza tehnică.

INSTALAȚII ELECTRICE

- instalații de iluminat pentru continuare lucrului;
- instalații alimentare cu energie electrică;
- priză de pământ.

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea gospodăriei de apă de realizează din rețeaua publică;

a) Trasarea lucariilor

Pavilionul este unul existent, nu este nevoie de lucrări de trasare.

b) Protejarea lucrărilor executate şi materialelor din şantier

INFRASTRUCTURA

1. Se va urmări apariția fisurilor pe partea descoperită a pereților de infrastructură (pereții perimetrali vizibili din interior şi pereții structurali nefinisați din subsol), integritatea pavimentelor exterioare din jurul clădirii; orice fisură vizibilă cu ochiul liber (0,3mm deschidere) se va semnala proiectantului. În cartea construcției se va desena o schiță din care să rezulte poziția fisurii, poziționarea ei în planul peretelui şi dimensiunea (deschiderea) ei, şi se va fotografia zona, marcând poziția fisurii.

2. Se va urmări apariția infiltrațiilor de apă prin pereții perimetrali ai infrastructurii; orice pată de umezeală, rugină sau eflorescență, a cărei proveniențe nu poate fi atribuită unui defect al instalațiilor, se va semnala proiectantului.
3. Se va urmări apariția fisurilor în elementele orizontale de planșeu sau în stâlpi; toate fisurile vizibile cu ochiul liber (0,3 mm deschidere) se vor semnala proiectantului. Procedeul este similar celui de la pct. 1.
4. Se vor monta repere de trasare, conform consultărilor cu proiectantul, date pe parcursul execuției. Citirile se va consemna în cartea construcției, iar cele care diferă de citirea anterioară cu +/-5mm se vor comunica proiectantului.

SUPRASTRUCTURA

1. Se va urmări ca în timpul exploatării încărcările utile pe planșeele clădirii să fie mai mici decât cele proiectate. Se vor observa modificările geometriei, fisurile, desprinderea stratului de acoperire, etc. Aspectele anormale se vor comunica proiectantului.
2. Se va verifica starea acoperirilor cu beton, sub sarcini normale de exploatare. Toate situațiile anormale (fisuri, desprinderi și expulzări de straturi de acoperire) se vor comunica proiectantului.
3. Se va urmări daca în cursul exploatării nu au apărut agenți chimici agresivi, alții decât cei la care structura a fost asigurată prin straturile de protecție din pardoseli și pereți; Orice schimbare în compoziția chimică față de cea considerată în cartea construcției în încăperea respectivă se va evita, iar apariția ei accidentală se va comunica proiectantului.
4. Se va urmări starea elementelor de circulație pe verticală (scări, lifturi) și în special, apariția de deformații nepermise, fisuri, dezveliri ale armăturilor etc; Orice situație anormală se va comunica proiectantului.
5. Se va urmări dacă pe pardoseli apar fisuri, iar în cazul în care apar se va determina mărimea lor și se va urmări evoluția în timp; dacă evoluția este semnificativă se va anunța proiectantul. Evoluție semnificativă însemnă dublarea deschiderii fisurii în decurs de mai puțin de cinci zile.

ELEMENTE NESTRUCTURALE

1. Pereți exteriori: se va verifica apariția unor defecte ale îmbinărilor structurale de susținere, ca: forfecarea sau smulgerea organelor de asamblare, fisurarea sudurilor, slăbirea legăturilor; apariția unor porozități, fisuri și crăpături în elementele componente ale peretelui; deschiderea rosturilor funcționale; apariția condensului pe suprafața interioară sau în interiorul geamului izolant; etc.
2. Pereții interiori: se va verifica apariția unor defecte ale îmbinărilor structurilor de susținere, ca: forfecarea sau smulgerea organelor de asamblare, stabilirea legăturilor; apariția unor fisuri și crăpături în elementele componente ale peretelui, deschiderea rosturilor funcționale; etc.
3. Se vor verifica prin observarea direcția integritatea compartimentărilor antifoc, precum și integritatea și buna funcționare a ușilor rezistente la foc, inclusiv a dispozitivelor de autoînchidere;
4. Se va observa apariția unor schimbări în gradul de protecție-confort al pereților exteriori și compartimentărilor interioare sub aspectul etanșeității, al izolațiilor fonice, termice, hidrofuge, antivibratorii, antiradiante sau sub aspect funcțional și estetic manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, deteriorarea materialelor constructive, exfolierea sau crăparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mucegaiului, mirosurilor neplăcute, efectele nocive ale vibrațiilor și zgomotului asupra oamenilor etc.
5. Se vor verifica protecțiile hidrofuge și anticorozive.
6. Pentru pereții din zidărie de cărămidă:

- Se va observa integritatea peretelui(dacă are zone lipsă, dacă este deplasat, deformat, curbat față de aliniamentul normal al stâlpilor sau al grinzilor ce il delimitează, să nu aibă fisuri, crăpături, tasări, etc).
- Se va controla geometria pereților, să fie încadrați în elementele structurale, să aibă alinierea exactă; elementele de zidărie aparentă(cărămizi, blocuri, etc) să nu fie deplasate din planul zidului.
- Se va urmări, prin ciocănire dacă sub acțiunea sarcinilor permanente sau accidentelor sau a unor agenți agresivi exteriori sau interiori clădirii (temperaturi, vibrații, presiuni, etc) structura interioară a pereților prezintă modificări care ar putea conduce la deteriorarea în timp a clădirii; degradarea cărămizilor, fărâmițarea tencuielii sau a materialelor de legătură a acestora, prezența unor goluri, etc.

7. Pentru închiderile ușoare se va observa geometria și aspectul închiderii; se va acorda deosebită atenție integrității peliculei acoperirii de protecție a pieselor și elementelor metalice, oxidării, ruginirii, exfolierii, fisurării, etc, straturi de protecție; se va curăța și se va reface protecția, cositorirele, falțurile, niturile, șuruburile s.a.
8. Se va observa integritatea finisajelor interioare și exterioare, constatându-se eventualele deplasări sau deformări.

La apariția unor degradări care se consideră că pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul va solicita o consultație de specialitate, care va preciza măsurile de remediere și, dacă va fi cazul, va hotărî instituirea unei urmări speciale a comportării construcției, după efectuarea remedierilor. Beneficiarul și constructorul vor asigura condițiile materiale și tehnice necesare desfășurării fără întrerupere a lucrărilor ce ar putea prejudicia calitatea construcției.

c) Organizarea de șantier

Lucrările de organizare de șantier

Documentele care stau la baza proiectării sunt:

- Legea nr. 50/1991 Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 933 din 13 octombrie 2004, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 765 din 30 septembrie 2016, privind calitatea în construcții

Organizarea incintei

Toate lucrările de reabilitare termică a obiectivului, amplasarea construcțiilor provizorii și depozitarea materialelor de construcție necesare execuției se vor realiza strict în limita proprietății beneficiarului, fără a se împiedica circulația carosabilă și pietonală în zonă.

Se va semnaliza corespunzător desfășurarea șantierului.

În incintă se vor realiza și monta amenajările și construcțiile provizorii necesare, conform Planșei - Plan de situație organizare de șantier, care face parte din D.T.O.E.

Pe terenul propus lucrărilor de reabilitare si modernizare, se va organiza șantierul prin amplasarea unor construcții provizorii:

Construcții provizorii necesare:

- Birou inginer – 1 buc
- depozit utilaje – 1 buc;
- depozit materiale – 1 buc;
- europubele – 4 buc;
- toalete ecologice – 4 buc;
- pichet PSI complet echipat – 1 buc;

- cabina paza – 1 buc (cu rol de supraveghere a șantierului);
- spațiu de odihna muncitori – 1 buc;
- schela metalica.

Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de planșa A01.

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Cheltuielile privind lucrările de organizarea execuției au fost cuprinse in devizul general al investiției.

Asigurarea si procurarea de materiale si echipamente

Această fază aparține antreprenorului general.

Lucrarea va fi deservita de organizarea centralizata a constructorului, astfel ca toate materialele se vor aduce pe șantier numai pe măsura ce sunt necesare.

Asigurarea de utilități necesare organizării de șantier

Pentru buna desfășurare a lucrărilor de construcții, autoritatea contractanta trebuie sa pună la dispoziția constructorului următoarele:

- suprafața de teren necesara pentru organizarea de șantier
- încălzirea spatiilor se va realiza prin funcționarea unei aeroterme
- alimentarea cu energie electrică și apă se va asigura prin racordare la rețeaua existentă în imediata apropiere

Amplasarea lucrărilor de organizare a șantierului se face pe terenul pus la dispoziția constructorului in limita de proprietate a autorității contractante.

Precizări cu privire la accese si împrejmuiri

Accesul auto și pietonal se realizează prin strada C.A. Rosetti nr. 21.

Executantul trebuie să asigure obligatoriu acces pentru autospeciale ale pompierilor și ambulanțe care trebuie să intervină în situații de urgență (incendii, accidente etc.).

După finalizarea lucrărilor, amplasamentul organizarea de șantier va fi adus la starea inițială, astfel încât să se asigure reutilizarea terenului.

Betoanele și mortarele se vor prelua de la stații autorizate (stația de betoane aparținând societății din vecinătatea amplasamentului).

Mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât sa nu existe pierderi de material sau deșeuri in timpul transportului.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Constructorul trebuie să asigure lucrările de execuție, dotările și materialele împotriva degradării și furturilor până la recepționarea lucrărilor de către beneficiar.

De asemenea, executantul trebuie să ia măsuri de protecție a lucrărilor deja realizate contra degradării pe perioada de iarnă sau pe timp ploios.

Curățenia în șantier

Executantul lucrărilor are obligația de a asigura curățenia în șantier pe baza evaluării incluse în contract.

Transportul, depozitarea și îngrijirea lucrărilor

Antreprenorul va fi responsabil pentru depozitarea și siguranța tuturor materialelor și echipamentelor livrate la amplasament și instalate și pentru siguranța tuturor lucrărilor executate pană la terminarea lucrărilor.

Antreprenorul va stabili linii de ridicare topo paralele la o distantă sigură, corespunzând punct cu punct liniilor originale, sau alte puncte de referință, după cum au fost aprobate de Proiectant, permițând restabilirea liniilor şi punctelor şi/sau verificarea şi măsurarea lucrării executate;

Antreprenorul va fi singur responsabil pentru corectitudinea acestor linii şi cote şi de lucrarea executată şi va rectifica toate eventualele greşeli pe propria cheltuiala indiferent la ce stadiu a ajuns lucrarea. Antreprenorul va fi de asemenea responsabil pentru întreținerea reperelor şi bornelor pe parcursul întregii perioade de construcție şi va repara sau înlocui pe propria cheltuiala oricare din ele care pot fi deteriorate, distruse sau înlăturate din indiferent ce cauză. Orice defecte sau erori cauzate de deteriorarea sau înlăturarea oricăror repere sau borne, sau remedierea sau înlocuirea neadecvată a acestora, se vor considera a fi deficiente şi erori ale antreprenorului.

Echipamentele de construcții

Toate echipamentele de construcții utilizate în execuția Lucrărilor vor fi de tipul, mărimea şi metoda de lucru aprobate de proiectant. Dacă din oricare motiv orice excavator, excavator mecanic cu cupe, sine de ghidare, soneta, betonieră, vibrator, maşină de sudat sau alt utilaj sau dispozitiv angajate în lucru sau propuse a fi utilizate de Antreprenor pentru Lucrări nu vor fi utilizate sau dacă orice astfel de utilaj sau dispozitiv menționat anterior este nepotrivit pentru utilizarea la Lucrări sau la orice parte din el, atunci aceste echipamente vor fi imediat retrase din folosința, în mod special, Proiectantul poate interzice sau suspenda folosirea utilajelor care în opinia să este posibil să: pericliteze siguranța lucrărilor să înlăture mai mult material decât e necesar; să deterioreze sau să facă inadecvată orice structură; să spargă sau să deterioreze conducte, tuburi, cabluri sau orice alt bun sau lucrare de orice fel. Similar, proiectantul poate interzice folosirea utilajelor care pot produce poluare fonică sau de altă natură.

Beneficiarul are obligația de a întocmi, împreună cu firma care se va ocupa de realizarea obiectivului, un proiect de execuție a lucrărilor.

Pe durata execuției lucrărilor, beneficiarul va pune la dispoziția constructorului, în interiorul imobilului, terenul necesar amplasării lucrărilor pentru organizarea şantierului.

Betoanele şi mortarele se vor aduce în şantier gata preparate, aprovizionarea făcându-se pe baza programului de execuție a lucrărilor şi a graficului de lucru.

Pe perimetrul incintei şi în exteriorul acesteia vor fi amplasate inscripționări din care să reiasă denumirea lucrării şi a executantului acesteia;

OBIECTIV SI REZULTATE ASTEPTATE

OBIECTIVUL CONTRACTULUI

Obiectul contractului îl constituie prestarea serviciilor de dirigenție de şantier conform sarcinilor descrise in prezentul caiet de sarcini. Responsabilitățile Diriginților de şantier sunt reglementate prin Ordinul MDRT nr. 1496/2011 pentru "aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de şantier".

În calitate de diriginte de şantier, Prestatorul asigură supravegherea lucrărilor în acord cu condițiile contractului de lucrări şi Legislația aplicabilă în construcții, în scopul realizării şi exploatării unor construcții de calitate.

REZULTATE ASTEPTATE

- ✓ Realizarea la timp a sarcinilor in concordanta cu obligațiile prevăzute de Contractul de Servicii, autoritatea delegata in Contractul de Lucrări si legislația in vigoare
- ✓ Realizarea la timp a rapoartelor care sunt solicitate Prestatorului conform prezentului caiet de sarcini de dirigenție de şantier si aprobarea lor de către Achizitor
- ✓ Finalizarea contractului de lucrări fără revendicări din partea Executantului cauzate de activitatea Prestatorului

MONITORIZAREA SI EVALUAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

Activitățile derulate de Prestator si rezultatele acestora vor fi monitorizate si evaluate de Achizitor.

Evaluarea rezultatelor acțiunilor Prestatorului va viza eficienta, eficacitatea, impactul si relevanta acestor acțiuni in contextul obiectivelor declarate, al prevederilor contractului de lucrări încheiat de Autoritatea Contractanta, al prevederilor legislației in vigoare aplicabile si a Cererii de Finanțare.

Indicatorii de performanta verificabili pentru monitorizarea si evaluarea activității Prestatorului sunt următorii:

Rezultate preconizate	**Indicatori de performanta**	**Nivelul de performanță**
Realizarea la timp a sarcinilor in concordanta cu obligațiile prevăzute de Contractul de Servicii, autoritatea delegata in Contractul de Lucrări si legislația in vigoare	Nr. de probleme generate de întârzierile strict imputabile Prestatorului	Nr. de probleme generate de întârzierile strict imputabile Prestatorului: Foarte bine= 0 Satisfăcător = 3 Nesatisfăcător = peste 3
Realizarea la timp a rapoartelor care sunt solicitate Prestatorului conform prezentului caiet de sarcini de dirigenție de șantier si aprobarea lor de către Achizitor	Nr. de rapoarte predate cu întârziere sau care nu pot fi aprobate de către AC din lipsa de relevanta a informațiilor sau din lipsa de conținut	Nr. de rapoarte predate cu întârziere sau care nu pot fi aprobate de către AC din lipsa de relevanta a informațiilor sau din lipsa de conținut Foarte bine= 0 Satisfăcător = 5 Nesatisfăcător = peste 5
Finalizarea contractului de lucrări fără revendicări din partea Executantului cauzate de activitatea Prestatorului	Nr. de revendicări din partea Executantului cauzate de activitatea Prestatorului	Nr. de revendicări din partea Executantului cauzate de activitatea Prestatorului Foarte bine= 0 Satisfăcător = 1 Nesatisfăcător = peste 1

ACTIVITĂȚILE CONTRACTULUI

SARCINILE CONTRACTULUI ÎN RESPONSABILITATEA PRESTATORULUI

A. În perioada de mobilizare a Executantului;

1. verifică existența Autorizației de construire, precum și îndeplinirea condițiilor legale cu privire la încadrarea în termenul de valabilitate;
2. verifică concordanța dintre prevederile Autorizației de construire, Certificatului de urbanism, avizelor, acordurilor și a studiilor de specialitate ale proiectului. Se vor verifica planurile de amplasament, planurile de situație și identificarea rețelelor de utilități existente pe teren, conform avizelor, acordurilor obținute;
3. studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
4. verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora;
5. verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;

6. verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
7. verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;
8. verifică existența în proiect a programelor de faze determinante. Programul de verificări pe faze de recepție/determinante trebuie să fie vizat de Inspectoratul Teritorial de Stat în Construcții;
9. verifică existența proiectului sau a procedurilor de urmărire specială a comportării în exploatare a construcțiilor, dacă aceasta va fi instituită;
10. verifica valabilitatea garanției de buna executie
11. asigură asistența necesară Achizitorului în vederea preluării amplasamentului și a reperelor de nivelment de către Executant, libere de orice sarcină;
12. participă, împreună cu proiectantul și cu Executantul, la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper.
13. predă către executant terenul rezervat pentru organizarea de șantier.
14. verifică existența la Executant a "Planului calității" și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
15. asigură emiterea Ordinului de începere a lucrărilor către Executant și comunicarea Anunțului de începere a lucrărilor de construcții la emitentul autorizației și la I.S.C.;
16. dispune locul de amplasare al panoului de identificare a investiției, se asigură că acesta corespunde prevederilor legale și că este amplasat la loc vizibil;
17. verifică și aprobă propunerile Executantului privind măsurile de protecția muncii atât pentru personalul din șantier al Executantului, cât și pentru public (acolo unde este cazul).
18. se asigură că organizarea de șantier, accesul la și din șantier sunt amenajate în așa fel încât să nu distrugă mediul înconjurător, iar în privința programului de lucru al șantierului, dirigintele de șantier va verifica existența aprobărilor necesare pentru programul de lucru prelungit sau pe timp de noapte (acolo unde este cazul) în scopul asigurării confortului locuitorilor.
19. aprobă programul de execuție întocmit de Executant și se va asigura de respectarea acestuia
20. asigură fotografierea obiectivului de investiții în situația inițială.

B. În perioada execuției lucrărilor:

1. urmărește realizarea construcției în conformitate cu graficul de lucrări aprobat, cu prevederile autorizației de construire, cu proiectul tehnic, planșe, memorii, caiete de sarcini, prevederi contractuale și reglementărilor tehnice în vigoare;
2. verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
3. interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificate de conformitate, declarații de conformitate sau agrement tehnic;
4. interzice utilizarea de procedee și echipamente noi, neagrementate tehnic sau cu agremente tehnice la care avizul tehnic a expirat;
5. verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;
6. verifică respectarea "Planului calității", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
7. interzice executarea de lucrări de către personal necalificat;
8. participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
9. efectuează verificările prevăzute în reglementările tehnice, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv Procese-verbale în faze determinante, Procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse, situații de plata etc.;
10. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă;
11. transmite către proiectant, prin intermediul Achizitorului, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției; informează

operativ Achizitorul privind deficienţele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri şi, după caz, propune oprirea lucrărilor;

12. organizează întâlnirile si participă alături de Inspectoratul de Stat în Construcţii la verificarea execuţiei în faze intermediare şi faze determinante. Efectuează măsurători şi probe pentru orice lucrare ce devine ascunsă, înainte ca aceasta să fie acoperită;
13. ataşează la situaţiile de lucrări rezultatele din buletinele de încercări pentru materialele la care se fac probe de laborator; asigura certificarea la plata in baza situațiilor de lucrări si documentelor anexa la acestea.
14. informează operativ Achizitorul privind deficienţele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri şi, după caz, propun oprirea lucrărilor. In cazul în care constată neconformitatea lucrărilor executate cu prevederile documentelor in baza cărora se executa lucrarea, acesta are obligaţia de a întocmi "Rapoarte de Neconformitate" în care va preciza la ce se referă neconformitățile, descrierea detaliată a acestora şi termenul maxim de remediere. Reprezentantul Executantului în şantier va trebui să propună măsurile de remediere. Nici o neconformitate nu va fi stinsă până când problemele semnalate nu vor fi rezolvate; în cazul sistării execuţiei, demolarea sau refacerea lucrărilor executate necorespunzător, se vor face în baza soluțiilor elaborate de proiectant sau de persoanele abilitate prin lege pentru dispunerea acestora;
15. urmăreşte respectarea de către executant a dispozițiilor şi/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
16. monitorizează evoluţia lucrărilor în comparaţie cu Graficul de execuţie al Executantului pentru a lua măsuri de remediere în cazul în care apar stagnări, încetiniri sau alte impasuri. În eventualitatea în care ritmul de execuţie nu respectă graficul de execuţie a lucrărilor, din motive imputabile Executantului, Dirigintele de Şantier are obligaţia de a notifica Executantului luarea de măsuri imediate pentru recuperarea întârzierilor. Va informa săptămânal Achizitorul asupra stadiului lucrărilor in comparaţie cu graficul de lucrări si asupra măsurilor de remediere/recuperare propuse de către Constructor;
17. verifică, în calitate de reprezentant al Achizitorului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuţiei lucrărilor;
18. verifică respectarea prevederilor legale cu privire la cerinţele stabilite prin Legea nr. 10/1995, cu modificările şi completările ulterioare, privind calitatea în construcţii, în cazul efectuării de modificări ale documentaţiei sau adaptării de noi soluţii care schimba condiţiile iniţiale; Pregăteşte note justificative cu recomandarea de aprobare sau respingere a modificărilor propuse
19. anunţă I.S.C. privind oprirea/sistarea executării lucrărilor de către Achizitor pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros, şi verifică punerea în siguranţă a construcţiei, conform proiectului;
20. anunţă I.S.C. privind reluarea lucrărilor la investiţiile la care a fost oprită/sistată executarea lucrărilor de către Achizitor pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros;
21. preia documentele de la executantul lucrărilor şi proiectant şi completează Cartea tehnică a construcţiei cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;
22. asigură medierea eventualelor dispute care apar pe şantier în timpul execuţiei lucrărilor şi notează într-un proces verbal dacă este cazul evenimentele de pe şantier şi instrucţiunile date executantului;
23. urmăreşte dezafectarea lucrărilor de organizare de şantier şi predă terenul deţinătorului acestuia;
24. participă în mod obligatoriu la vizite pe amplasamentul lucrării ori de cate ori Achizitorul o cere;
25. Organizează si/sau participa la întâlniri de lucru săptămânale sau de cate este nevoie în timpul execuţiei lucrărilor, cu Achizitorul, Proiectantul şi Executantul. În minuta şedinţei se vor consemna toate discuţiile purtate si in special solutiile/masurile adoptate;
26. Intocmeste Rapoarte de progres al activităţii desfăşurate, precum şi un raport final, la terminarea lucrărilor. Raportul de progres va trebui sa conţină detalierea tuturor lucrărilor executate în perioada de raportare şi să descrie, din punct de vedere financiar şi fizic, stadiul lor curent. Se vor face referiri şi la asigurarea calităţii lucrărilor, protecţia muncii şi orice alte probleme care ar

afecta buna desfăşurare a realizării obiectului de investiţii. Decontările se vor urmări şi totodată înainta Achizitorului atât pe luna raportată cât şi cumulat;

27. Decontarea lucrărilor se va face pentru cantităţile real executate, rezultate din măsurători şi înscrise în Foile de ataşament. Situaţiile de plată se vor întocmi folosind preţurile unitare şi încadrarea lucrărilor în articolele de deviz (poziţia şi denumirea lor) din devizele anexă la contract. Modul de măsurare a cantităţilor real executate va fi cel prevăzut în reglementările tehnice, în Caietele de Sarcini sau în alte documente din contract;
28. Este interzisă execuţia şi confirmarea lucrărilor suplimentare fără a fi aprobate în prealabil de către Achizitor, prin Acte Adiţionale ale Contractului încheiate cu Achizitorul. Decontarea lucrărilor suplimentare se face pe baza situaţiilor de plată, elaborate pe baza preţurilor unitare negociate pentru cantităţile suplimentare sau articole suplimentare. În cazul în care aceste preţuri se regăsesc în ofertă, ele se consideră că au fost negociate; Pe situaţiile de plata confirmate, Prestatorul, alături de semnătură, va consemna "Corespund din punct de vedere calitativ, cantitativ şi valoric cu propunerea tehnică, financiară şi contractul de lucrări".
29. reprezintă Achizitorul în faţa organelor de Control, din punct de vederea al conformităţii tehnice şi situaţiei plăţilor aferente investiţiei;
30. face recomandări cu privire la îndeplinirea condiţiilor de efectuare a recepţiei.

C. La recepţia lucrărilor

1. actualizează Devizul General al investiţiei împreună cu Achizitorul si asigura sprijin Achizitorului pentru înregistrarea in contabilitate a mijloacelor fixe
2. asigură secretariatul comisiei de recepţie la terminarea lucrărilor şi întocmeşte, în numele Achizitorului, documentele de recepţie la terminarea lucrărilor
3. asigura constituirea Cartii tehnice a construcţiei, conf. Hotărârii nr. 343/2017 din 18 mai 2017, pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.
4. urmăreşte soluţionarea obiecţiilor cuprinse în anexele la Procesul-verbal de suspendare a procesului de recepţie la terminarea lucrărilor şi îndeplinirea recomandărilor comisiei de recepţie; întocmeşte documentele de aducere la îndeplinire a măsurilor impuse de comisia de recepţie. Dirigintele de şantier va urmări rezolvarea remedierilor în termenul stabilit prin Procesul verbal de recepţie la terminarea lucrărilor, conform Hotărârii nr. 343/2017 din 18 mai 2017, pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora. În cazul în care Executantul nu-şi va respecta obligaţiile, Dirigintele de şantier va emite o somaţie şi dacă nici in acest caz, executantul nu se conformează, va notifica atât Executantul cât şi Achizitorul, cu propunerea de a se executa remedierile de către alt executant, cheltuiala fiind suportată de Executantul care nu şi-a îndeplinit obligaţiile.
5. ***Cartea tehnică va fi predată la terminarea lucrărilor la sediul Autorităţii Contractante in forma ei finala si completa . Predarea se va realiza cu proces verbal de recepţie.***

D. Perioada de garanţia lucrărilor

Dirigintele de şantier va îndeplini în această perioadă activităţile prevăzute de legislaţia în vigoare.

1. inspectarea lucrărilor efectuate în timpul Perioadei de garanţie a lucrărilor şi dispunerea oricăror lucrări de remediere, la solicitarea Achizitorului.
2. urmărirea comportării lucrării pe perioada de garanţie a lucrării de la semnarea Procesului verbal de recepţie la terminarea lucrărilor. Dacă în perioada de garanţie apar defecte ce trebuie remediate, Dirigintele de şantier va emite o somaţie şi dacă în acest caz, Executantul nu se conformează, va notifica atât Executantul cât şi Achizitorul, cu propunerea de a se executa remedierile de către alt Executant, cheltuiala fiind suportată de Executant care nu şi-a îndeplinit obligaţiile.

3. Înaintează propunerea unei programări a inspecțiilor periodice ale lucrărilor, efectuate de către Achizitor, pentru a se asigura funcționarea corespunzătoare a acestora.
4. Completează Cartea tehnică a construcției.

E. Livrabilele activității de dirigenție de șantier

1. Programul de execuție, aprobat
2. Adresa de notificarea datei de demarare a lucrărilor către Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC)
3. Emite ordinul de începere a lucrărilor in calitate de reprezentant al achizitorului.
4. Fotografii în situația inițială a obiectivului investiției
5. Proces-Verbal de predare-primire a amplasamentului
6. Proces-Verbal de trasare a lucrărilor
7. Instrucțiuni emise de Diriginte de șantier
8. Certificate interimare de plată
9. Fotografii, cu data si ora la care au fost făcute, pe parcursul execuției
10. Note justificative cu recomandarea de aprobare sau respingere a modificărilor propuse
11. Note de șantier
12. Procese Verbale de neconformitate - când este cazul
13. Procese Verbale pentru faze determinante
14. Procese Verbale de lucrări ascunse
15. Procese verbale de recepție parțială, după caz
16. Referatul cu privire la modul în care a fost executată lucrarea (prezentat la recepția la terminarea lucrărilor)
17. Documentele care intră în componența Cărții tehnice a construcției, inclusiv planșa conforme cu execuția, dispozițiile de șantier, procesele-verbale de lucrări ascunse, procesele-verbale de control în faze determinante, precum și orice alt document aferent proiectării și execuției lucrărilor;
18. Proces Verbal de Recepție la Terminarea lucrărilor
19. Fotografii la terminarea lucrărilor
20. Toate cele de mai sus fac parte integranta din cartea tehnica a construcției ce va fi predata beneficiarului, în număr de 1 (un) exemplar, cu proces verbal de predare-primire.

Prestatorul va răspunde în față organismelor de auditare în perioada supusă auditării și va pune la dispoziție informațiile și/sau documentele solicitate, daca este cazul.

Caietul de sarcini se va constitui ca anexă la contractul de prestări servicii.

LIMITĂRI DE AUTORITATE

Prestatorul va avea autoritatea delegata de Achizitor pentru a acționa in calitate de Reprezentant al Achizitorului in relația cu Executantul sau Entitățile implicate în implementarea Proiectului.

Se va considera că Reprezentantul Achizitorului acționează în numele Achizitorului de fiecare dată când îndeplinește sarcini sau exercită autoritatea atribuită sau implicată de Contract.

Limitările de autoritate definite de Achizitor sunt următoarele:

- nu are autoritatea de a absolvi nicio parte din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile prevăzute în Contract;
- orice aprobare, verificare, certificat, consimțământ, examinare, inspecție, instrucție, notificare, propunere, cerere, test sau alte acțiuni similare întreprinse de Prestator (inclusiv absența obiecțiunilor) nu vor absolvi Executantul de nicio responsabilitate pe care o are potrivit prevederilor Contractului, inclusiv responsabilitatea pentru erori, omisiuni, discrepanțe și neconformități.

- nu va avea autoritatea de a modifica Contractul.
- înainte de a acționa potrivit prevederilor Contractului, Reprezentantul Achizitorului va obține de la Achizitor aprobările specifice:
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de confirmarea consimțământului prealabil pentru numirea oricăror Subantreprenori propuşi;
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de stabilirea oricărei prelungiri a Duratei de Execuție;
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de suspendarea, parțială sau integrală a executării Lucrărilor;
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de emiterea Certificatului de Recepție la Terminarea Lucrărilor;
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de emiterea Certificatului de Recepție Finală;
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de dispunerea sau aprobarea oricărei Modificări care ar face ca Prețul Contractului să depășească Valoarea de Contract Acceptată sau orice valoare de contract convenită ulterior de Achizitor şi Executant în cadrul unor Acte Adiționale la Contract;
- aprobarea expresă a Achizitorului este necesară înainte de dispunerea sau aprobarea oricărei omiteri a unor lucrări.

În pofida obligațiilor specificate de mai sus şi necesare pentru a obține autorizarea/acordul Achizitorului, în condițiile în care Reprezentantul Achizitorului consideră că a survenit o situație de urgență care pune în pericol siguranța/viața unei/unor persoane sau siguranța Lucrărilor sau a proprietăților învecinate, acesta poate, fără a-l exonera pe Executant de răspunderea şi obligațiile asumate prin Contract, să îi solicite acestuia executarea oricăror lucrări sau acțiuni considerate necesare, în opinia sa, pentru a elimina sau reduce riscul respectiv.

LEGISLAȚIA APLICABILĂ

- Legea nr. 169/10.08.2025 privind calitatea în construcții.
- ordinul nr 277/2012 pentru modificarea si completarea procedurii de autorizare a diriginților de şantier HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții şi instalații aferente acestora, cu modificările şi completările ulterioare
- HG nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor şi a construcțiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile, cu modificările şi completările ulterioare;
- Alte prevederi ale actelor normative in vigoare

RISCURI AFERENTE IMPLEMENTĂRII CONTRACTULUI ŞI MĂSURILE DE GESTIONARE A ACESTORA

RISC	MASURA DE GESTIONARE
Mobilizarea îndelungată a personalului Antreprenorului	Monitorizarea permanentă a mobilizării Antreprenorului, verificarea zilnică a Jurnalului Lucrărilor, notificarea imediată a Antreprenorului privind neconcordanțele dintre resursele programate si cele alocate.
Intârzieri în asigurarea suficientă şi la timp de către Antreprenor a materialelor/	Monitorizarea permanentă a mobilizării Antreprenorului, verificarea zilnica a Jurnalului

echipamentelor/ utilajelor / forţei de muncă necesare	Lucrărilor, notificarea imediata a Antreprenorului privind neconcordanţele dintre resursele programate şi cele alocate.
Inabilitatea Antreprenorului de a emite documente justificative pentru lucrările executate, având ca efect întârzieri în certificarea acestora de către dirigintele de şantier si, implicit, neasigurarea unui cash-flow adecvat continuării lucrărilor şi finalizării la timp a lucrărilor de către Antreprenor;	Asigurarea de către Antreprenor a unui personal care să demonstreze profesionalism, calificare şi implicare în realizarea documentelor ce stau la baza emiterii certificatelor. Evaluarea constantă de către dirigintele de şantier a personalului propus de către Antreprenor
Condiţiile climaterice sunt deosebit de dificile în timpul construcţiei, producând întârzieri	Monitorizarea permanentă a condiţiilor meteo, verificarea veridicităţii înscrisurilor din Jurnalul Lucrărilor. Actualizarea graficului de execuţie astfel încât aceste întârzieri să fie monitorizate şi evaluate corect.
Finanţarea implementării acestui proiect este întreruptă	Achizitorul va asigura finanţarea din fonduri proprii până la deblocarea plăţilor.
Dificultăţi de colaborare şi comunicare între factorii interesaţi (diferenţe de înţelegere a noţiunilor din caietul de sarcini);	Caietul de sarcini este suficient de clar în privinţa sarcinilor solicitate in acord cu responsabilităţile diriginţilor de şantier prescrise de Ordinul nr. 1496/2011 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginţilor de şantier
Datele şi informaţiile necesare desfăşurării serviciilor comunicate de către Achizitor nu sunt suficiente pentru îndeplinirea cerinţelor solicitate prin Caietul de Sarcini;	Achizitorul va pune la dispoziţia Prestatorului, cu promptitudine, orice informaţii şi/sau documente pe care le deţine şi care pot fi relevante pentru realizarea Contractului. Aceste documente vor fi returnate Achizitorului la sfârşitul perioadei de execuţie a Contractului. Consultantul are responsabilitatea de a solicita, într-un termen rezonabil, documente şi date clare, precizând data la care este nevoie de aceste informaţii, astfel ca proiectul să poată continua conform calendarului stabilit. Informaţiile şi datele colectate în cadrul acestui proiect pot fi publicate doar cu acordul scris al Autorităţii Contractante.
Adăugarea de activităţi/ solicitări de informaţii noi, în funcţie de progresul activităţilor.	Personalul Achizitorului nu va putea solicita activităţi care nu au legătură cu îndeplinirea obiectivelor şi rezultatelor solicitate prin acest caiet de sarcini.
Apariţia unor modificări în legislaţie şi reglementările tehnice aplicabile în desfăsurarea activităţtilor. Prestatorul va face toate demersurile pentru completarea /ajustarea/refacerea serviciilor şi lucrărilor desfăşurate la momentul apariţiei acestor schimbări.	Autoritatea contractantă, funcţie de prevederile contractuale, poate lua decizia aplicării sau nu a unor reglementari tehnice apărute ulterior semnării contractul de dirigenţie de şantier.

RAPORTARE

RAPOARTE GENERALE

1)	**Raport de progres la finalul fiecărei luni calendaristice** Aprobarea acestui raport de către Achizitor reprezintă condiție îndeplinită pentru încheierea PV de recepție a prestațiilor și emiterea facturii de către Prestator. Raportul de progres va cuprinde o secțiune referitoare la Progresul contractului de lucrări si o secțiune referitoare la activitatea Prestatorului: I. Secțiunea referitoare la progresul contractului de lucrări din cadrul Proiectului, va conține minim informații privind: 1. Lista documentelor emise de la începutul contractului 2. Lucrările efectuate, cu identificarea lor in listele de cantități si devizul Proiectului Se va descrie stadiului curent a lucrărilor, din punct de vedere financiar și fizic, astfel ca decontările sa fi urmărite permanent pentru a înainta Achizitorului, ori de cate ori este necesar, situația acestora, atat pentru perioada raportată cât și cumulat. 3. Indicatorii tehnico-economici realizați în raport cu cei asumați de Achizitor; 4. Întârzieri posibile, consecințe cu privire la timpul și costul ce implică aceste întârzieri; 5. Calitatea Lucrărilor; 6. Materiale inspectate, aprobate, respinse; 7. Evidența Modificărilor; 8. Respectarea normelor de Mediu și Securitatea Muncii-se va evidenția modul in care condițiile de mediu impuse prin avize și autorizații emise de autoritățile competente și cele de munca sunt respectate; 9. Revendicările Executantului; 10. Implicarea Achizitorului în derularea execuției; 11. Întâlniri periodice; 12. Comentarii și recomandări referitoare la situații deosebite, neconcordante cu Contractul, cerințe și conflicte cu Achizitorul; 13. Probleme speciale întâlnite și metodele de soluționare propuse; 14. Neconformarea cu cerințele contractuale din partea Executantului; 15. Fotografii cu stadiul fizic al lucrărilor **II. Secțiunea referitoare la activitatea Prestorului:** În această secțiune se va evidenția prestația Prestorului în perioada de referință și va cuprinde: 1. Prezentarea activităților derulate în perioada de raportare, ținând cont de activitățile prevăzute în Caietul de sarcini 2. Lista rapoartelor, documentelor livrabilelor realizate în perioada de raportare 3. Graficul de activități și resurse actualizat 4. Raportul financiar aferent perioadei de raportare, prezentând structura bugetului conform contractului, resursele și valorile prestațiilor consumate și aprobate cumulate anterior, resursele și valorile prestațiilor aferente perioadei de raportare și a valorilor aferente prestațiilor din perioadele următoare. Forma documentelor va fi stabilita si agreată cu Achizitorul până la predarea primului raport.
2)	**Rapoarte ad-hoc** care pot fi cerute de Achizitor, Autorități de Audit/Control, Autoritățile Române de Control al Calității, etc.se vor preda în termenele și condițiile agreate cu Achizitorul.

3)	**Rapoarte de recepție**-vor fi emise de Prestator în termen de maxim 7 zile de la solicitarea Executantului de organizare a Recepției la Terminarea Lucrărilor şi va prezenta modul în care sunt îndeplinite condițiile legislative şi contractuale de organizare a recepției precum şi recomandarea sa.
4)	**Cartea tehnică a construcției** se va definitiva la terminarea lucrărilor. Dirigintele de santier preia documentele de la Executant săptămânal şi proiectant şi completează Cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale. Cartea tehnică si modul de întocmire a acesteia va fi in permanenta sub observația dirigintelui de santier pentru a permite verificarea de către reprezentanții Inspectoratului de Stat în Construcții. Prestatorul va răspunde pentru calitatea şi corectitudinea documentelor din Cartea Construcției.
5)	**Raport Final** Raportul final va fi întocmit cu maxim 10 zile lucrătoare înainte de finalizarea duratei contractului si va conține: **I. Secțiune distinctă referitoare la lucrările care face obiectul activității de dirigenție de santier** 1. Indicatorii tehnico-economici realizați în raport cu cei asumați de Achizitor; 2. Calitatea Lucrărilor; 3. Evidența Modificărilor; 4. Modul de respectare a normelor de Mediu şi Securitatea Muncii 5. Revendicările Executantului; 6. Probleme speciale întâlnite şi metodele de soluționare pe care Dirigintele de santier le propune; 7. Neconformarea cu cerințele contractuale din partea Executantului; 8. Informațiile vor fi însoțite de fotografii cu stadiul fizic al lucrărilor **II. Secțiunea referitoare la serviciile Prestatorului** va cuprinde o secțiune narativă în cadrul căreia se vor evidenția implementarea generală a activităților de dirigenție de santier si problemele întâmpinate şi recomandări pentru Achizitor pe perioada rămasă până la finalizarea contractului de lucrări.

DEPUNEREA ŞI APROBAREA RAPOARTELOR

În termenele prevăzute în prezentul Caiet de sarcini, toate rapoartele generale vor fi transmise într-un exemplar în format electronic (email), împreună cu adresa de înaintare semnată de Prestator. Forma listata a rapoartelor se va transmite doar daca Achizitorul le aproba cu Proces verbal de Recepție.

Rapoartele vor conține o pagină de titlu cu următoarele informații: denumirea proiectului/investiției, denumirea contractului de servicii, titlul raportului, data întocmirii, perioada de raportare, numele şi adresa Prestatorului.

Achizitorul, în termen de 10 zile lucrătoare de la data înregistrării a adresei de înaintare a rapoartelor şi a celorlalte documente descriptive/doveditoare ale serviciilor la registratură, va notifica Prestatorului decizia sa cu privire la acestea, cu indicarea motivelor în cazul respingerii rapoartelor/documentelor sau solicitării unor modificări.

Daca va aproba, Achizitorul va înştiința Prestatorul că este de acord să semneze Proces verbal de Recepție, caz in care acesta din urma se va transmite versiunea listata a rapoartelor.

În situația în care un Raport este respins condiționat sau se solicită de către Achizitor operarea unor revizuiri/modificări de către Prestator, după caz, se va agrea cu Prestatorul o perioadă pentru efectuarea modificărilor solicitate. Prestatorul are obligația de a trimite documentele modificate în termenul agreat, care nu poate depăşi 10 zile, urmând să primească decizia finală cu privire la documentele revizuite.

Daca Achizitorul nu transmite în interiorul termenului de notificare niciun comentariu cu privire la documentele sau rapoartele primite, acestea se consideră aprobate tacit.

Un raport este respins dacă prestatorul nu transmite în termenul agreat varianta finală, respectiv varianta revizuită, caz în care se calculează penalități de întârziere.

FACILITĂȚI SUPORT

FACILITĂȚI ÎN SARCINA PRESTATORULUI

Prestatorul va fi răspunzător pentru suportul şi dotările care sunt necesare în îndeplinirea sarcinilor prevăzute în contract. În particular, Prestatorul va fi obligat ca parte integrantă a contractului să asigure următoarele:

- Calculatoare, telefoane, cameră foto, echipamente de multiplicare documente, alte facilități şi echipamente de birotică pentru buna desfășurare a activităților contractului;
- Asigurarea consumabilelor necesare derulării activităților de birou, în bune condiții;
- Asigurarea cheltuielilor aferente comunicării (poştă, telefon, etc.)
- Asigurarea de servicii de secretariat şi, dacă este necesar, de traducere în limba română;
- Asigurarea costurilor aferente multiplicării şi imprimării documentelor;
- Facilități de transport adecvate pentru deplasări în teren;
- Orice alte dotări necesare pentru îndeplinirea sarcinilor prevăzute în prezentul Caiet de sarcini.

De asemenea, Prestatorul va trebui să asigure flux de numerar pentru a asigura plata fără întârzieri a personalului propriu.

Se consideră că în tarifele sale, ofertantul a inclus toate costurile pentru echipamente şi suport şi toate cheltuielile asociate, cum ar fi cazare, transport intern şi internațional şi orice alte cheltuieli necesare personalului propus.

FACILITĂȚI PUSE LA DISPOZIȚIA PRESTATORULUI DE CĂTRE ACHIZITOR

Achizitorul va acorda Prestatorului următoarele facilități:

- Informații publice despre instituțiile locale şi centrale, precum şi despre autoritățile municipale;
- Acces la sălile de şedințe, pentru discuții, şedințele de progres cu Executantul şi alte scopuri legate de activitățile din cadrul contractului de servicii.

Achizitorul va pune la dispoziția Prestatorului, copii ale următoarelor documente:

- Avizele, acordurile şi autorizația de construire.
- Un exemplar din contractul de lucrări încheiat cu Executantul
- Un exemplar din documentația tehnică de execuție
- Detaliile de execuție
- Caietele de sarcini pe specialități
- Contractul de finanțare, împreună cu Anexele şi Actele Adiționale

Prestatorul are responsabilitatea de a solicita, într-un termen rezonabil, documente şi date clare, precizând data la care este nevoie de aceste informații, astfel ca Proiectul să poată continua conform calendarului stabilit.

Informațiile şi datele colectate în cadrul acestui Proiect pot fi oferite spre publicare doar cu acordul scris al Achizitorului.

GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE A CONTRACTULUI

Prestatorul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 5% din valoarea fără TVA a contractului, conform prevederilor Legii nr. 98/2016 actualizată , art. 154 al (4), pentru perioada de derulare a contractului.

În situația în care părțile convin prelungirea termenului de prestare a serviciilor contractate, pentru orice motiv (inclusiv forta majora), atunci Contractantul are obligatia de a prelungi valabilitatea garantiei de buna executie, in maxim 5 zile lucrătoare.

Garanția de bună execuție aferentă serviciilor de dirigenție de șantier, ce se va prelungi, va fi valabilă de la data expirării perioadei inițiale pe durata de prelungire a termenului de executie până la expirarea duratei de garanție acordată lucrărilor/ procesului verbal de recepție finală a lucrărilor.

Garanția de bună execuție se constituie de către Prestator în scopul asigurării Achizitorului de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului.

Garanția astfel constituită este destinată acoperirii eventualelor prejudicii suferite de Achizitor în executarea prezentului contract, inclusiv în cazul rezilierii contractului din motive imputabile Prestatorului, precum și în cazul prejudiciilor produse în realizarea obiectului contractului, din vina Prestatorului ori în alte situații prevăzute de lege. In cazul în care prejudiciul produs Achizitorului este mai mare decât cuantumul garanției de bună execuție, Prestatorul este obligat să-l despăgubească pe Achizitor integral și întocmai.

Garanția de bună execuție se constituie în conformitate cu prevederile art. 154 alin (4) din Legea 98/2016 cu modificările și completările ulterioare.

- **integral** prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, sau
- **prin depunerea la casierie,** în numerar a sumei reprezentând garanția de buna execuție, sau
- **prin rețineri succesive** din sumele datorate pentru facturi parțiale. In acest caz, prestatorul are obligația de a deschide la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent in administrarea acestuia, un cont de disponibil distinct la dispoziția achizitorului. Suma inițiala care se depune de către prestator in contul de disponibil astfel deschis nu trebuie sa fie mai mica de 0,5% din prețul fără TVA al contractului.

Dovada constituirii garanției de bună execuție se va face în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de către ambele părți, în conformitate cu art.39, alin.(3) din HG nr.395/2016;

Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă prestatorul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru prestatorului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție prestatorului in în termen de 14 zile de la expirarea duratei de garanție acordată lucrării în cauză.

Restituirea garanției se va face conform prevederilor art. 154^2 al (4) din Legea nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare:

În cazul contractelor aferente serviciilor de supervizare a lucrărilor/dirigenție de șantier, autoritatea contractantă are obligația de a elibera/restitui garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei;

b) restul de 30% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data emiterii raportului final de supervizare /expirarea duratei de garanție acordată lucrării în cauză.

ASIGURĂRI

Înainte de a începe prestarea serviciilor de dirigenție de șantier, Prestatorul are obligația de a încheia în termen de 5 zile de la semnarea contractului, o asigurare de răspundere civilă profesională, ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind serviciile prestate, echipamentele, personalul propriu, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice, conform art.31 din Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

Prestatorul are obligația de a prezenta Achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

CRITERIUL DE ATRIBUIRE : prețul cel mai scăzut.

Valoarea estimată a contractului de servicii : 61.005,55 lei fără TVA;

Va fi selectată oferta care îndeplinește toate cerințele solicitate în caietul de sarcini și care are prețul cel mai scăzut.

ELABORAREA OFERTEI FINANCIARE

Propunerea financiară se va exprima în lei fără TVA, conform Formularului de Oferta și va avea o valabilitate de 60 de zile de la data depunerii.

Actul prin care operatorul economic își manifesta voința de a se angaja din punct de vedere juridic în relația contractuală cu autoritatea contractantă îl reprezintă Formularul de ofertă.

Notă: La întocmirea propunerii financiare, ofertantul va avea în vedere faptul ca realizarea tuturor activităților contractului se va face până la finalizarea contractului de lucrări. Astfel, la dimensionarea și alocarea resurselor necesare pentru realizarea activităților contractului, se va avea în vedere această precizare.

ELABORAREA OFERTEI TEHNICE

Propunerea tehnică trebuie să fie prezentată în concordanță cu prevederile Caietului de sarcini.

Ofertantul are obligația să prezinte propunerea tehnică în conformitate cu toate specificațiile tehnice conținute în Caietul de sarcini și să prezinte toate documentele prevăzute prin acesta. Cerințele tehnice solicitate în Caietul de sarcini sunt minime și obligatorii.

Propunerea tehnică va fi prezentată astfel încât să permită identificarea cu ușurință a corespondenței cu cerințele caietului de sarcini și să respecte in totalitate cerințele prevăzute in acesta.

In cuprinsul ofertei tehnice se vor prezenta:

- O descriere detaliată a metodologiei și planului propriu de lucru conceput pentru prestarea serviciilor de dirigenție;
- Nominalizarea activităților și sarcinilor concrete care vor fi încredințate personalului implicat în îndeplinirea contractului. Se va prezenta Lista persoanelor responsabile propuse pentru îndeplinirea contractului - împreună cu documente care sa ateste calificarea personalului de specialitate propus (CV, diplome, autorizații, recomandări);
- Angajament din partea dirigintelui/diriginților de santier desemnat/desemnați, cu mențiunea că va/vor fi prezent/prezenți pe santier, la punctul de lucru pe toată perioada de execuție a lucrărilor ce urmează a fi supravegheate;
- Realizarea sistemului de comunicare și raportare;
- Alte informații considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice.

Toate elementele propunerii tehnice trebuie sa fie corelate si sa includă minim toate activitățile descrise in caietul de sarcini .

Ofertele care nu îndeplinesc specificațiile caietului de sarcini sau care nu sunt detaliate și corelate vor fi declarate neconforme din punct de vedere tehnic.

EXPERȚI

Ținând cont de etapele necesare realizării obiectivului de investiții, autoritatea contractantă solicită prezentarea unei echipe (cu nominalizarea persoanelor și a poziției acestora în echipă) pentru realizarea obiectului contractului de dirigentie de santier, din care să rezulte că este asigurat personalul necesar și obligatoriu în vederea derulării în bune condiții a contractului de supervizare, ținând cont de toate specialitățile solicitate și având în vedere prevederile legale în vigoare.
Autoritatea contractantă solicită prezentarea unui personal-cheie care va deține calificarea și experiența profesională necesare pentru acoperirea tuturor activităților indicate în caietul de sarcini.
Ofertantul va avea în echipa sa diriginți de șantier autorizați, potrivit prevederilor legale în vigoare și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său.
Responsabilitățile Diriginților de șantier sunt reglementate prin Ordinul MDRT nr. 1496/2011 pentru "aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier" cu modificările și completările ulterioare.

SPECIALIZARI

Prestatorul are obligația să asigure personal calificat în număr suficient pentru acoperirea tuturor exigentelor contractului de lucrări.
La dosar se vor depune toate înscrisurile necesare pentru dovedirea capacității de exercitare a dreptului de diriginte de santier , conform prevederilor legale in vigoare, pentru domeniile si subdomeniile solicitate.

Calificarea personalului se demonstrează prin copii la diplome, atestate si alte înscrisuri conform prevederilor legale in vigoare.

Astfel, raportat la categoriile de lucrări ce vor fi realizate este necesara asigurarea următoarelor specializări/functii:

- ✓ **Diriginte de șantier -** autorizat domeniu/subdomeniu: **2.2. - Construcții civile, industriale și agricole - categoria de importantă C (minim)**
  Notă: În domeniile de autorizare 2 "Construcții civile, industriale și agricole" obținerea autorizației în subdomeniu pentru o categorie de importanță a construcțiilor superioară dă dreptul dirigintelui de șantier să desfășoare activități inclusiv în subdomeniile pentru categoriile de importanță a construcțiilor inferioare.

- ✓ **Diriginte de șantier -** autorizat domeniul 8 - **Instalații aferente construcțiilor**
  Subdomeniile: **8.1. Instalații electrice si 8.2 Instalații sanitare, termoventilații**

Se acceptă cumulul de funcții dacă se dovedește că expertul deține atestate de diriginte de santier in aceste domenii de autorizare.

Mod de îndeplinire cerință: Autorizare ISC pentru Diriginte de șantier -cod autorizare conform domeniilor de mai sus, în termen de valabilitate.

Prestatorul va determina numărul și gradul de calificare al personalului necesar astfel încât să poată demonstra îndeplinirea obligațiilor contractuale pe întreaga durată a contractului. Prestatorul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă și completă a sarcinilor descrise.

Diriginții de șantier vor fi prezenți permanent în zona contractului/contractelor de lucrări alocat/e (fără perioada concediilor sau absențelor motivate când Prestatorul va asigura înlocuitor, fără costuri suplimentare din partea Achizitorului), cu prezența intermitentă pe perioada de garanție.

NOTE:

1. Pentru toţi experţii propuşi (diriginţi de şantier) se vor depune (după caz):
   Diploma de studii;
   Atestate /autorizatii (diriginti santier);
   Registrul de activitate al dirigintelui de santier;

2 Pentru toţi experţii propuşi se va depune declaraţie de disponibilitate pe toată perioada de derulare a contractului de supervizare a lucrărilor de execuţie a obiectivelor de investiţii.

3 În propunerea tehnică, pentru personalul prezentat în cadrul echipei ofertantul va descrie momentul în care vor interveni toţi experţii în implementarea viitorului contract, precum şi modul în care acesta şi-a asigurat accesul la serviciile persoanelor nominalizate (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situaţie în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obţinerii serviciilor respective).

4 **În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiţii a activităţilor incluse în contract, pe perioada derulării contractului, ofertantul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în propunerea tehnică, acesta va răspunde pentru asigurarea acestor resurse, fără costuri suplimentare. În acest caz, ofertantul îşi va completa echipa cu propriul personal, pe cheltuiala proprie.**

5 Poziţiile de acelaşi fel pot fi cumulate de către o singură persoană, dacă îndeplineşte toate condiţiile de atestare/calificare impuse, sau pot participa şi separat.

6. Îndeplinirea acestor cerinţe contribuie la atenuarea riscului ca, pe parcursul derulării viitorului contract, să apară situaţii greu gestionabile şi/sau Întârzieri nedorite, generate de lipsa de experienţă sau chiar de incapacitatea personalului de a realiza anumite activităţi.

7 Prestatorul trebuie să se asigure că personalul care presteaza serviciile are toate abilităţile şi competenţele pentru execuţia solicitate;

8. Antreprenorul nu va efectua schimbări În cadrul personalului cheie stabilit, fără aprobarea prealabilă scrisă a Autorităţii Contractante.

ÎNLOCUIREA EXPERŢILOR:

Presatorul va înainta Achizitorului programul propus pentru mobilizarea Personalului propus în termen de maximum 10 zile calendaristice de la data de începere a Contractului.

Prestatorul poate propune din proprie iniţiativă înlocuirea oricărui expert propus în ofertă. Pe parcursul derulării contractului, dacă consideră necesar şi pe baza unei cereri scrise motivate şi justificate, Achizitorul poate solicita înlocuirea unuia dintre experţii nominalizaţi de Prestator.

Prestatorul nu va efectua schimbări ale experţilor nominalizaţi fără acordul scris prealabil al Achizitorului. Înlocuirea sa face in baza aceloraşi criterii solicitate expertului propus pentru înlocuire.

Modificarea personalului va fi considerată o modificare a contractului şi se va face pe baza unui Act Adiţional la Contract.

LOGISTICA ŞI PROGRAMAREA

DATA DE ÎNCEPERE

Prestarea Serviciilor va demara după emiterea de către Achizitor a unui Ordin de Începere, prin care va comunica Prestatorului data de început a prestării serviciilor.

Ordinul de Începere a Serviciilor va fi emis în termen de maxim 5 zile de la intrarea în vigoare a Contractului (după constituirea garanţiei de bună execuţie)

PERIOADA DE PRESTARE

Perioada estimată pentru începerea lucrărilor este ianuarie 2027, iar durata contractului de lucrări este de 20 luni, la care se adaugă garanţia acordată de executantul lucrărilor prin oferta depusă.

Data de începere a contractului este data transmiterii ordinului de începere pentru servicii de dirigenție de șantier, ordin de începere care va fi transmis după data constituirii garanției de bună execuție în maxim 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de prestări servicii dirigenție de șantier..

Serviciile de dirigenție de santier vor fi prestate continuu in perioada de executie a lucrărilor si discontinuu pe o perioada de 6 ani in perioada de garanție a lucrărilor, când Prestatorul va desfășura și activitățile prevăzute de legislația în vigoare în perioada de garanție a lucrărilor .

Astfel, durata serviciilor ce fac obiectul prezentului contract este 20 luni sau pana la încheierea PV de recepție la terminarea lucrărilor si prestații asigurate discontinuu in perioada de garanție a contractului de lucrări respectiv până la data semnării procesului verbal de recepție finală a lucrărilor.

Prestatorul are obligația de a-și adapta programul, în funcție de progresul contractelor din cadrul Proiectului și în consecință în funcție de tipul de servicii prestate.

În cazul în care de comun acord Părțile agreează extinderea duratei contractului atunci Achizitorul va propune încheierea unui act adițional la contractul de servicii.

Prelungirea termenelor de execuție a lucrărilor de construcție va conduce la prelungirea contractului de servicii cu aceeași perioadă fără suplimentre valorică a contractului.

PLĂȚI

Plata serviciilor de dirigenție prestate se va face de către autoritatea contractantă după cum urmează:
-90% din prețul prezentului contract din valoarea contractului se va achita, pe parcursul derularii contractului de executie lucrări, proportional cu stadiul fizic realizat, respectiv situatii de lucrari confirmate.
-Plata finală însemnând 10% din prețul contractului, se va efectua după semnarea Procesului –verbal de recepție la terminarea lucrărilor aferent contractului de lucrări .
Procentele de progres a evoluției lucrărilor și serviciilor de dirigenție necesare îndeplinirii obiectivului de investiții, declarate în situațiile lucrări trebuie să fie în concordanță. Dirigintele de șantier nu poate declara procent de evoluție a prezentului contract mai mare sau mai mic decât procentul de evoluție a lucrărilor declarat în situația de lucrări a executantului lucrării. Procentele de evoluție trebuie să fie identice indiferent de valoarea contractului de lucrări sau a contractului de servicii.

Prețul prezentului contract nu se modifică în funcție de valoarea finală a contractului de lucrări. În acestă situație se actualizează doar ponderile/procentele plăților efectuate.

Prestatorul va emite facturile după semnarea Proceselor verbale de recepție a rapoartelor de progres, respectiv a Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor aferent contractului de lucrări care face obiectul serviciilor de dirigenție de santier.

Facturile vor fi însoțite de procese verbale de recepție a rapoartelor de progres aferente perioadei de raportare pentru a justifica sumele facturate.

Rapoartele de progres, precum și raportul final, la terminarea lucrărilor vor fi emise de contractant conform specificațiilor din Caietul de Sarcini.

Plățile în favoarea Contractantului serviciilor se vor efectua în termen de:
a) 30 de zile calendaristice de la data la care factura electronică este disponibilă spre descărcare de către Autoritatea Contractantă din sistemul RO e-factura, dacă recepția serviciilor este anterioară acestei date; ***cu mentionarea in facturi a codului CPV 71520000-9***
b) 30 de zile calendaristice de la data recepției serviciilor dacă factura electronică este disponibilă spre descărcare de către Autoritatea Contractanta din sistemul RO e-factura, la data receptiei ori anterior acestei date, ***cu mentionarea in facturi a codului CPV 71520000-9***

PENALITĂȚI

În cazul în care, din vina sa exclusivă, contractantul nu reușește să își îndeplinească obligațiile asumate prin contract, atunci autoritatea contractantă are dreptul de a percepe din prețul contractului,

ca penalități, o sumă în cuantum de 0,25% din valoarea în LEI a obligațiilor neîndeplinite, calculată pro-rata temporis pentru fiecare zi de întârziere până la îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale, fără ca valoarea totală a penalităților să poată depăși suma asupra căreia au fost calculate.

14.Dispoziţii finale

Dirigintele de şantier va îndeplini orice sarcma sau instrucţiune aparută pe parcursul derulării contractului de prestări servicii şi execuţie lucrări, dispusă de autoritatea contractanta.
Dirigintele de şantier conduce evidenţa cantităţilor de lucrări real executate şi a preţurilor de decontare pentru fiecare situaţie de lucrări prezentată spre decontare, prezentând în acest sens, restul de executat lunar, anexat la documentele prezentate spre decontare de executant.
Dirigintele de şantier răspunde, în numele Autorităţii Contractante, de realizarea lucrărilor de construcţii astfel încât să se asigure minimizarea riscurilor de accidentare, evitarea accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale. în acest scop, dirigintele de şantier are obligaţia de a analiza toată documentaţia din punct de vedere al asigurării sănătăţii şi securităţii în muncă şi, dacă este cazul, va solicita proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale.
Pe toată perioada execuţiei, dirigintele de şantier are obligaţia de a aplica toate prevederile cuprinse în legislaţia şi normele referitoare la sănatatea şi securitatea în muncă precum şi prescripţiile din caietele de sarcini.
Dirigintele de şantier se va asigura că au fost desemnaţi responsabili SSM-SU şi de mediu. Dirigintele de şantier verifică dacă aceste persoane au calificarea şi experienţa potrivită şi va verifica periodic dacă acestea sunt prezente pe şantier. Prestatorul, ca parte a inspecţiilor obişnuite pe şantier, va verifica dacă Antreprenorul păstreză şantierul în stare bună în ceea ce priveşte sănătatea şi securitatea în muncă şi mediul şi dacă acesta îşi derulează activităţile într-un mod sigur.

În ceea ce priveşte responsabilităţile Dirigintelui de şantier, se va ţine cont şi de următoarele cerinţe tehnice specifice:
-Prestatorul are obligaţia de a presta serviciile prevăzute în contract cu profesionalism, promptitudine, fidelitate, respectarea legalităţii şi imparţialitate atât faţă de achizitor cât şi faţă de Constructor, Furnizori şi Proiectant.
-Prestatorul, prin activitatea de Dirigenţie de şantier pe care o prestează, asigură achizitorul că Executantul, căruia i-a fost atribuit contractul de execuţie lucrări, îşi va îndeplini toate responsabilităţile asumate prin contract, va respecta prevederile legale, reglementările tehnice şi caietele de sarcini.
-Dirigintele de şantier va raporta lunar către Beneficiar stadiul fizic şi valoric al execuţiei. Dirigintele de şantier răspunde, conform prevederilor legale, în cazul neducerii la îndeplinire a obligaţiilor asumate precum şi în cazul neasigurării, din culpa lui, a nivelului calitativ al lucrărilor prevăzute în proiect, caiete de sarcini, în reglementările tehnice în vigoare şi în contract.

Director General Administrativ Adjunct,
Ing. Dana MELINTE

Intocmit
Ing. Dorian PALEACU