

Nr. 730 / 29.01.2026

CAIET DE SARCINI
Formular - cadru

**Executie lucrari pentru obiectivul „CONSTRUIRE LABORATOARE PENTRU
LICEUL TEHNOLOGIC MIHAI VITEAZU, CALUGARENI, JUDETUL GIURGIU”**

I.Introducere

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol trebuie interpretată că fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a aceluși capitol și implicit a Documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini. Ofertele tehnice care nu vor respecta toate solicitările Caietului de sarcini vor fi considerate neconforme.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Contractant care vor avea același înțeles.

Prin finalizarea prezentei proceduri de achiziție se urmărește atribuirea unui contract de lucrări pentru obiectivele aferente documentației tehnico-economice elaborate în cadrul prezentului contract.

Prezentul Caiet de sarcini urmează să ofere potențialilor agenți economici interesați să depună o ofertă informații privind contextul prezentului proiect de investiție, obiectivele proiectului de investiție și obiectivele contractului de execuție lucrări, precum și informații privind capacitatea și resursele necesare pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale.

Contextul realizării acestei achiziții

Pentru o informare clară și corectă a participanților la această procedură, precum și pentru stabilirea contextului necesar aplicării raționamentelor profesionale pe perioada derulării Contractului, în special, dar fără a se limita la aspecte ce țin de determinarea naturii generale a Contractului, în cadrul acestui capitol, Autoritatea Contractantă prezintă contextul achiziției, context care a determinat stabilirea obiectivelor principale urmărite de Autoritatea Contractantă la realizarea acestei achiziții, stabilirea obiectului principal al Contractului și principalele cerințe de calitate și performanță.

Informații despre Autoritatea Contractantă

Nr.	Informație	Detaliere
1	Autoritate Contractantă: denumire, adresa, pagina web	Comuna Calugareni (Primăria Comunei Calugareni) Soseaua București – Giurgiu, nr. 249, județul Giurgiu, telefon 0246 281 313; e-mail: pccalugareni@gmail.com Email: pccalugareni@gmail.com Telefon: 0246-281 313
3	Sectorul de activitate	Administrație publică locală
4	Activitate principală/atribuție principală	Atribuție stabilită prin Legea 215/2001 a administrației publice locale.

Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor și lucrărilor

Realizarea investiției a apărut în contextul în care Beneficiarul urmărește îmbunătățirea continuă a calitatii vieții, atât pentru generațiile prezente, cât și pentru cele viitoare, asigurând creșterea nivelului de educație și a unei infrastructuri adecvate/corespunzătoare ciclurilor educaționale.

Oportunitatea și necesitatea realizării investiției

Proiectul „CONSTRUIRE LABORATOARE PENTRU LICEUL TEHNOLOGIC MIHAI VITEAZU, CALUGARENI, JUDEȚUL GIURGIU” face parte din lista de intervenții majore din Comuna Calugareni.

Situația actuală în ceea ce privește mobilitatea și funcționalitatea infrastructurii în aria de intervenție a proiectului

În comuna Calugareni, județul Giurgiu, funcționează Liceul tehnologic Mihai Viteazul Calugareni. Din dorința de a oferi un cadru educațional modern în Comuna Calugareni se justifică necesitatea extinderii infrastructurii educaționale pentru a răspunde cerințelor actuale și viitoare.

Astfel, realizarea unei clădiri cu laboratoare care să sprijine activitatea actuală a liceului este un pas esențial pentru sprijinirea educației. Acest centru va oferi un spațiu de învățare modern, adaptat nevoilor actuale, și va veni în completarea activităților educative din cadrul clădirii cu laboratoarele existente. Pe lângă îmbunătățirea condițiilor de studiu, centrul va susține dezvoltarea personală și socială a copiilor și va facilita desfășurarea unor activități extracurriculare care să contribuie la pregătirea lor pentru viitor.

Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Școala este mediul ideal de conducere indirectă a dezvoltării personalității copiilor prin formarea lor prin educație într-un cadru academic.

În momentul de față se remarcă necesitatea îmbunătățirii infrastructurii care susține realizarea sistemului de învățământ. Recent s-a realizat renovarea Liceului tehnologic Mihai Viteazul din Calugareni și se dorește realizarea unei clădiri cu laboratoare care să susțină activitatea prestată în cadrul liceului, pentru a duce la creșterea eficienței sistemului educațional.

De asemenea se remarcă o creștere constantă a numărului de locuitori ai Comunei Calugareni, fiind necesară mărirea numărului de spații care să asigure desfășurarea serviciilor educaționale pentru elevi.

Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție

Nu sunt alte inițiative / contracte asociate cu această lucrare.

Obiectivul general la care contribuie realizarea lucrărilor

Obiectivul general al proiectului “CONSTRUCTIE LABORATOARE PENTRU LICEUL TEHNOLOGIC MIHAI VITEAZU, CALUGARENI, JUDEȚUL GIURGIU”, îl reprezintă creșterea gradului de participare la nivelul educației a copiilor din Comuna Calugareni. Acesta urmează să fie realizat prin dezvoltarea infrastructurii de învățământ.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

Îmbunătățirea accesului la învățământul primar și gimnazial în comuna Calugareni prin creșterea capacității de școlarizare, respectiv prin construcția unei clădiri cu laboratoare. Acest demers va conduce la realizarea unei infrastructurii în Comuna Calugareni, capabilă să asigure un cadru de învățare pentru elevi.

Prin realizarea obiectivului și anume construirea unei clădiri cu laboratoare are și scopul atingerii consumului near zero (nZEB) se urmăresc următoarele efecte pozitive:

- îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară procesul de învățământ prin realizarea de spații configurate și utilizate conform tuturor normelor de siguranță, igienă, sănătate, confort și

- îndeplinirea tuturor cerințelor de calitate stabilite prin legea nr.10/1995;
- creșterea accesului egal la educație pentru persoane cu deficiențe;
 - creșterea gradului de participare la învățământul primar și gimnazial;
 - reducerea costurilor generate de consumul de energie electrică și apă curentă
 - reducerea consumului de apă și energie electrică
 - optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică și filtrare a aerului (sisteme cu recuperare de căldură)
 - dezvoltarea unui curriculum bazat în mare parte pe educația orientată către protecția mediului înconjurător, respectând OM 4147/2022
 - asigurarea spațiilor care pot asigura desfășurarea activităților extrașcolare dedicate dezvoltării durabile/sustenabile
 - furnizarea de servicii educaționale competente la standarde internaționale
 - asigurarea unui cadru sigur care să permită supravegherea și educarea copiilor
 - creșterea gradului de accesibilitate la educație pentru familiile care doresc condiții adecvate pentru dezvoltarea și educarea copiilor, etc
 - asigurarea desfășurării învățământului primar și gimnazial într-un mod eficient, inovator și modern prin asigurarea și realizarea dotărilor prevăzute prin proiect. Scopul final fiind stimularea dezvoltării armonioase a copilului și realizarea incluziunii sociale.
 - asigurarea unui spațiu necesar desfășurării orelor de educație fizică și sport, dar și de recreere a elevilor prin realizarea unui teren de sport aflat în proximitatea noii construcții. Pentru a respecta cerințele din "Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022" în cazul unui clădiri cu laboratoare, trebuie să se asigure că acesta îndeplinește standardele de eficiență energetică și limitele de emisii de CO₂ stabilite. Pașii principali sunt:
 - Implementarea Măsurilor de Eficiență Energetică
 - Îmbunătățirea Izolației Termice: pereții, acoperișul și ferestrele clădirei cu laboratoarele sunt bine izolate pentru a reduce pierderile de căldură.
 - Sisteme Eficiente de Încălzire și Răcire: Instalare de echipamente de încălzire și răcire eficiente din punct de vedere energetic (cazane în condensatie, sisteme de aer condiționat eficiente).
 - Sisteme de Ventilație cu Recuperare de Căldură: Integrare de sisteme de ventilație care recuperează căldura din aerul evacuat pentru a reduce consumul de energie.
 - Reducerea Consumului de Energie și Emisii CO₂
 - Optimizarea Iluminatului: Utilizare de iluminat LED și montare de senzori de prezență și de lumină naturală pentru a reduce consumul.
 - Managementul Energetic Inteligent: Implementare de sistem de management al energiei pentru a monitoriza și optimiza consumul în timp real.
 - Promovarea Comportamentului Eficient Energetic: Educarea elevilor și a personalului din clădirea cu laboratoare cu privire la practicile eficiente din punct de vedere energetic (de exemplu, oprirea echipamentelor când nu sunt utilizate).

Obiectul contractului ce rezultă din această procedură este:

- lucrări de construcție pentru obiectivul „CONSTRUIRE LABORATOARE PENTRU LICEUL TEHNOLOGIC MIHAI VITEAZU, CALUGARENI, JUDEȚUL GIURGIU”, conform soluțiilor tehnice stabilite la nivelul proiectului tehnic anexat prezentului caiet de sarcini;

Toate activitățile trebuie realizate cu respectarea legislației și a reglementărilor tehnice în vigoare, aplicabile specificului obiectivului de investiții.

Rezultatele care trebuie obținute în urma activităților contractului

Implementarea Contractului în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini trebuie să conducă cel puțin la atingerea următoarelor rezultate finale măsurabile:

	Activitate/Etapă	Rezultat așteptat
1	Execuția lucrărilor	Execuția lucrărilor de construcție pentru obiectivul „CONSTRUIRE LABORATOARE PENTRU LICEUL TEHNOLOGIC MIHAI VITEAZU, CALUGARENI, JUDEȚUL GIURGIU”, și recepția lucrărilor în termen de 3 luni de la data ordinului de începere a lucrărilor.

1.1. Execuția lucrărilor

Construcția propusă cu funcțiunea de clădire cu laboratoare amplasat în Comună Calugareni, are următoarele caracteristici tehnice:

Structura de rezistență a clădirii proiectate este de tip cadre de beton armat monolit, alcătuite din stâlpi/ diafragme cu dimensiunile secțiunii 30x30cm, grinzi cu dimensiunile secțiunii transversale de, respectiv 30x60cm, placă de beton armat cu grosimea de 15 cm și acoperiș tip terasa. Clădirea are un nivel, având înălțimea de nivel 3.50m.

Elementele structurale principale cu rol în preluarea forțelor laterale cauzate de acțiunea seismică sunt cadrele de beton armat împreună cu un sistem de pereti tip lamele de beton armat.

Cadrele spațiale asigură transmiterea forțelor tăietoare și a momentelor încovoietoare generate de încărcările orizontale la terenul de fundare prin efectul indirect al forțelor axiale care se mobilizează în stâlpi și prin încovoierea stâlpilor.

Sistemul de fundare este alcătuit din fundații continue armate, tip talpă și elevație din beton, sub stâlpii de beton armat. Fundațiile tip talpa au dimensiunile 40x80, elevația 35x100. Momentele încovoietoare din stâlpi, la bază, sunt preluate de grinzi de echilibrare armate cu dimensiunile de 35x100cm, în conformitate cu prevederile normativului de proiectare NP112/2014 – Normativ pentru proiectarea fundațiilor de suprafață – capitolele ÎI.7.5 și ÎI.7.6. Fundațiile astfel concepute asigură transmiterea tuturor eforturilor către terenul de fundare, conducând în același timp la o soluție optimă din punct de vedere tehnic și economic. Pardoseala reazemă parțial pe grinzile de echilibrare și pe terenul compactat de sub această.

Transmiterea momentelor de răsturnare globale pe structura se face prin efectul indirect al forțelor axiale care se mobilizează în elementele verticale (stâlpi), dar și prin încovoierea stâlpilor la nivelul teoretic de încastrare deasupra plăcii de cota ±0.00.

Elementele de compartimentare nu fac parte din cadrul proiectului de rezistență, acestea fiind tratate ca elemente nestructurale – a se vedea capitolul 8 al prezentului document. Elementele nestructurale de compartimentare de tipul zidărilor fac parte din cadrul „componentelor nestructurale ce contribuie la rigiditatea de ansamblu a structurii” cf. P100-1/2013.

Structură a fost proiectată astfel încât să răspundă neliniar (postelastice) sub acțiunea seismică de proiectare, având clasa de ductilitate M (DCM), urmărindu-se impunerea unui mecanism structural favorabil de disipare a energiei. Prin deformarea neliniară din încovoiere a elementelor structurale se obține disiparea energiei induse de acțiunea seismică și se limitează eforturile care ar putea conduce la cedări fragile ale elementelor structurale.

S-a urmărit impunerea unui mecanism structural favorabil de disipare a energiei seismice. Acest obiectiv a fost îndeplinit prin dirijarea zonelor solicitate în domeniul postelastic cu prioritate în elementele structurale ale suprastructurii care prin natura comportării posedă o capacitate de deformare neliniară semnificativă (din încovoiere), precum ar fi: grinzi de cadru (la toate nivelurile) și stâlpi (la bază, la parter). Prin deformarea neliniară din încovoiere a elementelor structurale se obține disiparea energiei induse de acțiunea seismică și se limitează eforturile care ar putea conduce la cedări fragile ale elementelor structurale.

În urma incidentei cutremurului de proiectare (având interval mediu de recurență de 225 de ani), deformațiile neliniare severe care pot apărea în unele elemente structurale (în cazul

stălpilor la baza acestora sau în cazul grinzilor) pot conduce la necesitatea realizării unor reparații locale ale elementelor de beton armat. Acest lucru nu constituie un defect structural, el fiind în concordanță cu cerințele fundamentale ale proiectării seismice enunțate în capitolul 2 al codului P100-1 « Cod de proiectare seismică - Prevederi de proiectare pentru clădiri ».

Valorile deplasărilor relative de nivel se încadrează în limitele specificate în P100-1/2013, Anexa E. Pentru proiectul de față driftul admisibil la SLS are valoarea de 0,005, iar pentru SLU valoarea este de 0,025. Rotirile elementelor structurale sub încărcările seismice de proiectare se încadrează în limitele specificate în tabelul E.3 din P100-1/2013. Valorile rigidităților elementelor structurale au fost alese în concordanță cu Tabelul E.1 din P100-1/2013.

Conform SR EN 1992 -1-1 pentru asigurarea funcționalității generale ale structurilor, deformațiile calculate ale grinzilor, plăcilor și consolelor sub încărcări cvasi-permanente nu depășesc valoare $l/250$, în care l reprezintă deschiderea. Au fost limitate și deformațiile susceptibile să deterioreze elementele nestructurale aflate în contact cu elementele structurale. Pentru aceasta, deformația după execuția finisajelor, sub acțiunea valorii cvasipermanente a încărcărilor utile nu depășește valoarea $l/500$.

MATERIALE UTILIZATE

Beton simplu clasa: C8/10

Beton armat clasa: C20/25, C30/37

Oțel beton: BST500S, STNB

Zidărie: cărămidă cu goluri

Materialele folosite (betoane și oțeluri) vor respecta condițiile cerute de standardele de produs, precum și SR EN 1992, NE 012-2010 și SR-EN 10025-1: 2006.

Cladire cu laboratoare (P+1)

Clădirea va avea funcțiunea de cladire cu laboratoare și va fi alcătuită din următoarele spații parter: spațiu primire catering, sala mese, biblioteca, sala lectură, atelier mecanic, camera tehnică și toalete

etaj: laborator informatică, laborator agronomie și depozitare

Indicatori urbanistici

INDICATORI URBANISTICI EXISTENȚI:

SUPRAFAȚA TEREN: 22 551,00 mp;

C1 Liceu Sc= 880,00 mp

C1 Liceu Sd= 1760,00 mp

C2 Anexa Sc= 219,50 mp

C2 Anexa Sd= 219,50 mp

C3 Cantina și camin Sc= 991,20 mp

C3 Cantina și camin Sd= 1 114,42 mp

C4 Magazie Sc= 872,20 mp

C4 Magazie Sd= 872,20 mp

C5 Centrala termică Sc= 311,10 mp

C5 Centrala termică Sd= 311,10 mp

Sc Total= 3 274,00 mp

Sd Total= 4 277,22 mp

POT EXISTENT: 14,52%;

CUT EXISTENT: 0.19.

INDICATORI URBANISTICI PROPUȘI

SUPRAFAȚA TEREN: 2 143.00 mp;

C1 Liceu Sc= 880,00 mp

C1 Liceu Sd= 1760,00 mp

C2 Anexa Sc= 219,50 mp

C2 Anexa Sd= 219,50 mp

C3 Cantina și camin Sc= 991,20 mp

C3 Cantina și camin $S_d = 1\,114,42$ mp

C4 Magazie $S_c = 872,20$ mp

C4 Magazie $S_d = 872,20$ mp

C5 Centrala termica $S_c = 311,10$ mp

C5 Centrala termica $S_d = 311,10$ mp

C6 Laboratoare $S_c = 362,00$ mp

C6 Laboratoare $S_d = 585,00$ mp

S_c Total = 3 636,00 mp

S_d Total = 4 862,22 mp

POT EXISTENT: 16,13%;

CUT EXISTENT: 0.22.

Clasa de importanță a construcțiilor este III.

Categoria de importanță este „C” - Normala.

Gradul de rezistență la foc: III

Risc de Incendiu: MIC

CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE

Construcție Cladire cu laboratoare P+1.

Sistem constructiv

- infrastructura beton armat;
- suprastructura stâlpi și grinzi din beton armat ce susțin planșee din beton armat;
- închideri perimetrare cu zidărie de cărămidă cu goluri, tip G.V.P. având 30cm grosime, tencuita la interior și protejată de termosistem la exterior;
- pereții interiori de compartimentare se vor realiza din: zidărie de cărămidă cu goluri, tip G.V.P., având 15cm și 30cm grosime;
- spații vitrate închise cu ferestre având tâmplărie Aluminiu și geam clar sistem termopan și uși metalice pentru accesul principal;
- fundațiile se vor hidroizola și apoi se vor termoizola la nivel perimetral cu polistiren extrudat având 10cm grosime;
- pereții exteriori vor avea un termosistem de polistiren expandat EPS 80 15cm grosime, și tencuiala decorativa;
- acoperisul se va realiza tip terasă și va avea în componența sa membrane armate, membrane termosudabile și bariera de vapori, toate cu rol hidrofulg și o termoizolație realizată din polistiren expandat EPS 100, 30 cm grosime, sapa de panta pentru preluarea apelor pluviale;
- la interior, pereții din zidărie și gips carton vor fi tencuiți (după caz), gletuiți și se va aplica vopsitorie lavabilă albă, în două straturi; în spațiile umede (grupuri sanitare) pereții se vor plăci cu faianță portelanată pn la $H=210$ cm;
- pardoseala se va realiza din: covor PVC ignifug și gresie ceramică antiderapantă montată pe sapa de egalizare cu adeziv și chit hidrofulg.
- tavanele vor fi de tip casetat A2(s1,d0)

Finisaje exterioare :

Soclul și pereții exteriori din zidărie și se va aplica un termosistem finisat cu decorativa structurata.

Treptele exterioare se vor plăci cu gresie ceramică antiderapantă.

Finisaje interioare :

pardoselile se vor finisa integral cu gresie ceramică antiderapantă și Covor PVC ignifug.

pereții se vor tencui la interior; vopsitoria lavabilă se va aplica pe glet de finisaj : pentru spațiile destinate grupurilor sanitare, pereții se vor plăci cu faianță portelanată până la cota 2,10m deasupra statului finit al pardoselii. Tavanele vor fi tip tavan casetat.

Fundațiile sunt de tip “continuu” realizate din beton armat până la adâncimea de -1.10m față de cota terenului natural.

Suprastructura este alcătuită din stâlpi, grinzi și planșee de beton armat

Închideri perimetrare: vor fi realizate din blocuri ceramice tip Porotherm cu grosimea de

30cm.

Compartimentări interioare: vor fi realizate din gips carton rezistent la umezeală cu izolație de vata minerală pe structură metalică sau blocuri ceramice tip Porotherm cu grosimea de 15m sau 30cm.;

Hidroizolații : se va prevedea hidroizolație la fundații din membrane bituminoasa, și hidroizolație monocomponent în grupurile sanitare. Terasa va fi hidroizolata cu 2 straturi membrana bituminoasă.

Termoizolații : exteriorul clădirii va fi termoizolat cu termosistem cu grosime 15 cm polistiren expandant EPS 80. Zona de soclu se va placa la exterior cu polistiren extrudat ignifugat de 10cm grosime deasupra cât și sub conta CTA până la blocul de fundare. Se va acorda o atenție deosebită hidroizolării și montarea unei folii de protecție anti rădăcini pe toate suprafețele verticale ale construcției sub cota terenului natural. Terasa va fi termoizolata cu polistiren expandat EPS100 30cm și protejat cu beton de panta.

Tâmplărie interioară și exterioară: ușile interioare vor fi din PVC.;

Tâmplăria exterioară se va realiza din PVC cu eficiența energetică ridicată, cu geam triplu termoizolant- culoare gri antracit, vor fi amplasate în exteriorul zidăriei și prinse cu cadre termorezistente tip blaugelb.

Amenajări exterioare

Vor fi prevăzute lucrări pentru refacerea curții după execuția construcțiilor. Aceste lucrări vor reprezenta plantari de arbori și arbuști, aport de pământ natural pentru realizarea gazonului natural, pavimente pentru alei pietonale și circulații auto. Se vor achiziționa obiecte de mobilier stradal (coșuri de gunoi, stâlpi pentru iluminatul exterior al incintei).

Organizarea de șantier

Întreaga organizare de șantier se va desfășura pe parcela, nefiind necesare alte suprafețe de teren (ale vecinilor sau din domeniul public).

Proiectul pentru organizarea execuției va fi propus de constructorul ales în urma procedurilor de achiziție publică de lucrări, înainte de predarea amplasamentului.

Deșeurile rezultate din lucrările de construcții vor fi transportate la cea mai apropiată groapa de împrumut indicată de autorități (cu acordul scris al acestora).

Echiparea și dotarea specifică funcțiunilor propuse

Instalații aferente construcției

Instalații sanitare

instalații de alimentare cu apă rece și apă caldă menajera;

instalații de canalizare menajeră;

instalații de canalizare pluvială;

dotări P.S.I.

Conducte de apa rece și apa caldă menajera

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza de la rețeaua existentă a comunei Calugareni, printr-un camin nou de bransament proiectat, complet echipat cu apometru cu citire radar și armături.

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare se va realiza cu ajutorul unui boiler termoelectric cu doua serpentine.

Conductele pentru instalatiile sanitare (distributie, coloane și legaturi) vor fi tevi din polipropilena reticulata (PP-R), cu insertie de aluminiu, Pn 10 bar, atat pentru conductele de apa rece cat și pentru cele de apa caldă menajera.

Îmbinarea țevilor și a fittingurilor (coturi, teuri, mufe, reducții) se va face prin polifuziune.

Înainte de îmbinare țevile se vor tăia în unghi drept față de axa lor cu foarfeci speciale.

Legăturile de apă rece și de apă caldă sanitară la obiectele sanitare se vor monta în grosimea pereților, fiind izolate cu izolații pentru țevi din elastomeri (tip Armaflex) cu grosimea izolației de 6 mm.

Pe conductele de legătură la obiectele sanitare vor fi prevăzute armături de închidere (robinete) cu mufa și valva sferică, $P_n = 10$ bar.

La trecerile prin pereți și planșee se vor monta tuburi de protecție cu diametru corespunzător.

Instalații de canalizare menajeră

Apele uzate se vor evacua către un bazin vidanjabil ce are un volum de 10 mc.

Legăturile de canalizare menajeră de la obiectele sanitare la coloane se vor monta în grosimea pereților și parțial prin pardoseală.

Instalația interioară de canalizare a apelor uzat-menajere (legături, coloane și distribuție) se va executa cu tuburi de polipropilenă ignifugată (tip PP).

Coloanele instalației de canalizare menajeră se vor monta prin golurile practicate în planșee, în nișe de instalații, împreună cu coloanele de apă rece. La trecerile prin pereți și planșee se vor monta tuburi de protecție cu diametru corespunzător.

Pe coloanele de canalizare menajeră s-au prevăzut piese de curățire. Pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de canalizare menajeră, coloana a fost prelungită până la exterior pentru a se asigura presiunea atmosferică în conducte, precum și pentru eliminarea mirosurilor de canal.

Coloanele instalației de canalizare menajeră, precum și distribuția vor fi izolate fonic cu vată minerală cu grosimea de 20 mm și cu folie din PVC cu grosimea de 0,25 mm.

Evacuarea apei menajere se va face de la fiecare coloană către rețeaua exterioară de canalizare.

Toate schimbările de direcție se vor face prin coturi la 45° .

Pentru preluarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseală din polietilena.

Pentru evitarea patrunderii mirosului de la instalația de canalizare în grupurile sanitare, la fiecare sifon de pardoseală va fi racordat cel puțin un obiect sanitar (lavoar).

Echiparea cu obiecte sanitare și accesorii sanitare se va face potrivit STAS 1478-1990, tab. 1, iar poziția de montaj și distanțele dintre obiecte sanitare potrivit STAS 1504-1991.

Încărcările apei uzat-menajere cu SU (suspensii solide) și cu CBO5 (suspensii organice), trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de NTPA-002/2002 și HGR 352/2005.

Captare apă pluvială

Suprafața terasei asupra căreia se va dimensiona instalația de captare apă pluvială este de: $S = 346,18$ mp

Pentru captarea apei pluviale se vor utiliza receptoare de terasă ce vor fi montate vertical, anti îngheț, ce au o debit de 1.1 l/s și diametru DN 110.

Apa colectată va fi deversată către spațiul verde.

Colectarea apelor pluviale trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de STAS 9470-73

Gestionarea deșeurilor menajere

Potrivit Ord. Nr. 536/1997, beneficiarul va asigura colectarea selectivă a deșeurilor menajere în pubele din PVC lavabile, iar gestionarea acestora, pe baza contractului de prestării servicii pe care îl va încheia cu un operator autorizat.

Urmărirea în timp a comportării instalațiilor sanitare

Urmărirea în timp a comportării instalațiilor tehnico-sanitare este impusă prin Legea Nr. 10/1995, republicată.

Scopul urmăririi în timp a comportării instalațiilor este acela de a se pune în evidență durabilitatea, siguranța în exploatare, funcționalitatea, precum și calitatea materialelor de instalații utilizate.

Urmărirea comportării în timp se pune în evidență prin:

-urmărirea curentă

-urmărirea periodică

Procedurile cu privire la urmărirea curentă și la urmărirea periodică vor fi elaborate de

proiectantul de specialitate la faza de proiectare de Proiect Tehnic, fiind în mod obligatoriu incluse în Caietul de Sarcini și în Instrucțiunile de Exploatare.

Instalații stingere cu hidranți

Conform articolului 4.1. c) din Normativul P118/2-2013 modificat, nu este necesara prevederea de instalatii de stingere cu hidranti interior.

Conform articolului 6.1. h) din Normativul P118/2-2013 modificat, nu este necesara prevederea de instalatii de stingere cu hidranti exteriori.

Instalații electrice interioare

Proiectul de instalatii electrice va cuprinde:

- alimentarea cu energie electrica.
- instalatia electrica de iluminat și prize uz normal
- instalatia electrica de iluminat de siguranta
- instalatia electrica de prize pentru calculator
- instalatia electrica pentru alimentarea consumatorilor de forta
- instalatia de curenti slabi
- instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere
- instalatia de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va face dintr-un post de transformare al rețelei nationale SEN. Din acesta se va alimenta tabloul electric general T.E.G., amplasat in interior la parter, urmand ca din acesta sa se alimenteze toate tablourile secundare din cladire (TEP, TE1, T.CT etc).

Schema de distribuție a energiei electrice este de tip TN-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizandu-se în tablourile generale.

Receptoarele de energie electrică constau din: iluminat artificial, (boiler, pompe circulație etc.) aparate de climatizare, aparatură de birou, aparatura electrocasnică, ventilatoare etc. Acestea nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Pentru cresterea eficientei energetice a clădirii cu laboratoarei se va utiliza un sistem fotovoltaic de 5kw și sistem de stocare cu baterii de 20kw.

Energia electrica produsa de sistemul fotovoltaic va fi injectata in sistemul furnizorului de energie electrica local prin intermediul unui contor inteligent, cu dublu sens sau va fi stocata in acumulatori.

Iluminat artificial

Instalatia de iluminat va avea la baza corpuri de iluminat de tip LED, de diferite tipuri in functie de destinatia camerelor pe care le deservesc acestea.

Nivelele de iluminare din cladire vor fi conforme cu "Normativul pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri – NP 061 – 2002, Normativul privind proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor pentru creșe, indicativ NP 010-2022, și a recomandărilor din "Ghidul de Iluminat Interior al Comisiei Internaționale de Iluminat".

Aceste valori sunt:

Holuri 200 lx

Sali 300 lx

Grupuri sanitare 200 lx

Spatii tehnice 200 lx

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim

1,5 kW. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor, întrerupătoarelor

sau a corpurilor prevazute cu senzor inclus.

Înteruptoarele și comutatoarele se montează pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întreruptoarelor și comutatoarelor va fi de 1,5 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului, în funcție de locul de amplasare și a situației existente.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întreruptoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat.

Circuitele de iluminat se vor realiza în cablu tip N2XH 3x1.5mm² (pentru conductorul de fază, pentru neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fără halogenuri.

Protecția circuitelor se va realiza cu disjunctoare automate magneto-termice de 10 A cu curbă de declanșare „C” cu protecție diferențială de 30 mA.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de încălzire.

Corpuri de iluminat utilizate vor fi echipate cu sursa LED cu grad de protecție IP20 sau IP44, montate încastat în plafonul fals sau aparent pe tavan.

Pentru grupurile sanitare iluminatul general se va realiza cu corpuri de iluminat LED, cu grad de protecție minim IP44.

Iluminat de siguranță

Iluminatul de siguranță pentru prezenta clădire se împarte în :

iluminat de siguranță pentru evacuare

iluminat de siguranță pentru marcarca hidranților

iluminat de siguranță împotriva panicii

iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului

Instalație de siguranță pentru evacuare

În conformitate cu art.7.23.7 din Normativul I7-2011, iluminatul de siguranță va fi prevăzut să fie utilizat atunci când alimentarea cu energie electrică a iluminatului normal se întrerupe, pentru indicarea căilor de evacuare din clădire.

Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare se vor folosi corpuri de tip indicator luminos, cu sursă proprie, inscripționate, de tip LED 3W (de tip permanent + siguranță) prevăzute cu acumulator pentru o autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mică de 5 s.

Acestea se vor monta conform normativului I7/2011, în holuri, casa scării, toalete mai mari de 8 m², la orice schimbare de direcție și la ieșirile din clădire.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire vor trebui să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838.

Cablarea circuitelor de evacuare se va realiza din tabloul electric de nivel, prin cablu N2XH 3x1.5mm² protejat în tub de protecție halogen free.

De-a lungul căilor de evacuare distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare nu depășește 15 m.

Iluminat de siguranță împotriva panicii

În conformitate cu art.7.23.9 din Normativul I7-2011, este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare poate fi identificată, acesta este prevăzut în fiecare încăperă ce depășește suprafața de 60m².

Corpurile de iluminat împotriva panicii sunt de tip LED 40W cu baterii de acumulator cu autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mică de 5 s.

Butoanele de comandă se vor monta pe circuitul de comandă a teleruptorului montat lângă

disjunctorul circuitului de iluminat, acestea sunt montate la unde pot fi accesate de personalul clădirii.

Iluminatul de securitate împotriva panicii intra automat în funcțiune, și este prevăzut cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Oprirea acestuia se va realiza dintr-un singur loc și anume din camera cancelarie de la parter.

Corpurile de iluminat împotriva panicii vor trebui să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838.

Cablarea circuitelor pentru iluminatul împotriva panicii se va realiza din tabloul electric de nivel, prin cablu N2XH 4x1.5mm și comanda butoanelor prin cablu N2XH 3x1.5mm protejat în tub de protecție halogen free.

Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului și intervenție

În conformitate cu art.7.23.5 din Normativul I7-2011, este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale în zone precum: centrala incendiu, tabloul electric general, centrala de incendiu, camera pompe incendiu, spații tehnice etc.

Corpurile de iluminat pentru continuarea lucrului sunt integrate în iluminatul normal al spațiilor respective fiind de același tip cu corpurile iluminatului normal dar având inclus kit de urgență cu o autonomie de minim 3 ore.

S-a prevăzut iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului în toate spațiile tehnice, în dreptul tabloului general TEG, în camera centralei termice și în dreptul Centralei de detecție la incendiu (ECS) precum și în stația de pompare pentru incendiu amplasată în exterior, fiind montate corpuri de iluminat de tip LED + kit de urgență pentru 3 ore.

Corpurile de iluminat de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22) se alimentează pe circuite din tablourile de distribuție pentru receptoare normale, prin cablu N2XH 3x1.5mm protejat în tub de protecție halogen free.

Instalația electrică de prize

Instalațiile electrice de prize se vor executa conform normativului I7-2011.

În clădire au fost prevăzute spre a fi montate prize duble și simple, toate vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16A.

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

Înălțimea de montaj a prizelor măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei este următoarea:

Prizele de uz general se vor monta la 1.5m

Prizele din grupurile sanitare la 1.5m

Uscatoarele de mâini se vor monta la 1.5m

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat. Circuitele de prize se vor realiza în cablu tip N2XH 3x2.5mm pentru cele monofazate (atât pentru conductorul de fază, pentru cel neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție halogen free.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 15 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de încălzire.

De asemenea, distanța între circuitele de prize și cele de curenți slabi trebuie să fie de minimum 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține înădări la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Instalatia electrica de forta

Circuitele electrice ce alimenteaza receptoarele de forta se vor proteja la suprasarcina cu relec termice și la scurtcircuit cu sigurante automate (și acolo unde este cazul și cu diferențial).

Instalațiile electrice de forță se vor executa cu cabluri tip CYABY, N2XH și NHXH, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție tub halogen free.

Instalațiile de forta și automatizare corespund elementelor de tema și datelor tehnologice.

Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

Agregatele de pompare, ventilatoarele, echipamentele centralei termice, unitățile exterioare sunt prevăzute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice proprii de comandă, aparatura de comandă (presostate și semnalizatoare nivel) și cabluri de legatură de la tablou la acestea.

Pentru alimentarea cu energie electrică a receptoarelor de putere, se vor folosi circuite separate din tabloul electric.

Alimentarea tabloului electric general T.E.G. se realizeaza din postul de transformare al rețelei nationale SEN prin cablu CYABY 3x95+50+50mmp.

Centrala de detectie și avertizare la incendiu ECS cat și sursele de alimentare pentru desfumare, se vor alimenta din tabloul electric general TEG, inaintea intrerupatorului general prin cablu NHXH FE180 E90 3x1.5mmp și NHXH FE180 E90 3x2.5mmp

Statia de pompare apa pentru combaterea incendiului ce deservește alimentarea instalatiei de hidranti interiori și exteriori, se va face din tabloul electric dedicat T.SPI prevazut cu dispozitiv de anclansare automata a rezervei (AAR), alimentarea tabloului T.SPI se realizeaza prin intermediul a doua surse: din tabloul electric general T.E.G.(inaintea intrerupatorului general) prin cablu de tip NHXH FE180 E90 5x16mmp și a doua din grupul electrogen de 50kVA (amplasat la exterior), prin cablu de tip NHXH FE180 E90 5x16mmp.

Amplasarea grupului electrogen satisface conditiile de amplasare impuse de articolul 7.22. conform I7-2011. Grupul electrogen va fi dotat cu un rezervor propriu de combustibil pentru autonomie de 8 ore.

Tablourile electrice se vor executa și verifica conform recomandărilor din standardele SE EN 60439, SR EN 50274 și normativului I7-2011.

Tablourile vor fi echipate conform normativelor în vigoare, cu protecții la supratensiune și scurt circuit.

Toate circuitele de intrare și ieșire în tablourile de distribuție vor fi etichetate clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări.

Obligatoriu pe etichete vor fi meționati curenții nominali ai acestora.

Tablourile electrice vor fi realizate în cutie metalică cu presetupe de intrare/ieșire. Acestea se prevăd cu cheie și panou de protecție având decupări pentru acționarea protecțiilor pe circuite.

Instalatie pentru protectie impotriva trasnetului

Instalatia de protectie impotriva trasnetelor se va realiza conform cerintelor normativului I7 / 2011 ;

Instalatia de paratrasnet este realizata cu un dispozitiv tip PDA, montat pe invelitoarea cladirii pe un catarg cu inaltimea de 5m.

Raza de protectie pentru dispozitivul de protectie este de min. 60 m;

Priza de pamant pentru instalatia de paratrasnet va avea o rezistenta de dispersie de maxim 1 Ohm.

Se vor realiza coborari de la dispozitivul de amorsare la priza de pamant cu conductor rotund Ø10 mm montat aparent pe fatada cladirii;

Conexiunea între instalatia de paratrasnet și priza de pamant se va face prin intermediul pieselor de separatie montate la o inaltime de 2m, pe fatada cladirii.

Punctele de fixare a conductoarelor de coborare pe elementele de constructie vor fi amplasate la cel mult 1m unul de celalalt.

Conductoarele de coborare vor fi executate de preferinta dintr-o singura bucata fara imbinari.

Se va realiza mai intai priza de pamanat și conductoarele de legare la priza de pamant și numai dupa aceea se monteaza conductoarele de coborare și paratrasnetul.

NOTA: Dispozitivul de amorsare PDA va fi furnizat de catre o firma specializata.

Instalatie de egalizare a potentialelor și prize de pamant

Se va realiza o priza de pamant naturala in conformitate cu cerintele normativului I7-2011;

In fundatia fiecarei cladiri se va monta o platbanda din otel zincata de 40x4mm care va forma un inel;

Platbanda se va suda de armaturile fundatiei și de stalpii de rezistenta ;

La sudarea platbenzii capetele se vor suprapune cel puțin 10cm și vor fi sudate pe toate laturile.

Sudura va avea o grosime de cel puțin 3mm;

Executia prizei de pamant se va coordona cu executia fundatiei și a peretilor.

Priza de pamant se va executa odata cu operatiile de cofraj și armare, inaintea turnarii betonului.

Dupa turnarea și maturarea betonului se va proceda la masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant. Daca aceasta depaseste valoarea de 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm și electrozi de otel $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ ", l=2m, ingropate in pamant la h=-0.8m pâna se va obtine valoarea de 1 Ohm.

Inainte de turnarea betonului constructorul și beneficiarul trebuie sa intocmeasca un proces verbal de lucrari care devin ascunse din care sa rezulte ca s-au utilizat materialele prevazute in proiect și s-au executat in mod corespunzator sudurile pentru realizarea continuitatii electrice.

Instalatie de protectie impotriva socurilor electrice

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de current ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare prin alegerea unui aparataj electric cu carcase avand grad de protectie adecvat.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice fixe sau mobile, care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge accidental sub tensiune, datorita unui defect al izolatiei, vor fi legate atat la prize de pamant a imobilului, cat și la nulul retelei electrice (N), pentru a realizarea schemei de protectie TN-S, conform normelor in vigoare.

Se prevad urmatoarele:

Executarea prizei de pamant naturala cu o rezistenta de dispersie < 1 Ohm folosind elementele metalice ale fundatiei.

Legare la prize de pamant a carcaselor metalice ale tablourilor electrice cu platbanda OLZn 25x4mm și nulurile de protectie ale circuitelor de alimentare a tablourilor de distributie.

Toate prizele vor fi cu contact de protectie legat la nulul de protectie al circuitului electric de alimentare.

Dispozitivele de protectie diferentiale in tablourile electrice

Toate legaturile electrice pentru continuitatea dispozitivelor de coborare și prize de pamant se vor realiza prin piese prefabricate speciale și nu prin sudura.

Conform articolului 7.5.2.1 din normativul I7/2011, masurile de protectie pentru intreruperea/deconectarea automata a alimentarii, se vor realiza in circuite, indiferent de sistemul de legare la pamant, trebuie prevazute urmatoarele dispozitive de intrerupere/deconectare:

- un DDR al carui curent diferential rezidual nominal $n I_{\Delta n}$ nu depaseste 300 mA, în toate celelalte circuite.

Conform articolului 4.2.2.8 din normativul I7/2011, pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament sau punct de alimentare.

Pentru tabloul electric general s-a prevazut un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA, iar pentru tablourile secundare un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 100 mA pentru asigurarea

selectivitatii instalatiei.

INSTALATII CURENTI SLABI

Retea de date

Descrierea sistemului

Se va realiza o retea cablare structurata de voce-date cat.6 UTP ce are drept scop asigurarea suportului fizic pentru transmisiunile de date și voce in intreaga cladire.

Sistemul va avea la baza topologia stea prin care toate cablurile de la fiecare priza de voce-date sunt concentrate intr-un rack de distributie.

Asignarea tipului de comunicatie, voce sau date se realizeaza cu patch-corduri. Pentru atingerea acestui deziderat s-au asigurat din start trasee de conectare identice ca performante pentru cele doua tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleasi tipuri de priza, cablu, patch-panel, respectiv patch-cord, toate certificate cat.6, UTP atat pentru conexiunea de date, cat și pentru conexiunea de voce.

Lungimea unui traseu orizontal (de la rack pana la priza de perete) nu depaseste 90 de metri, astfel incat lungimea totala a intregului tronson (inclusiv patch-cord-ul din rack și patch-cord-ul de conectare de la priza la calculator) sa nu depaseasca 100 m.

Prizele de voce-date vor fi in rama comuna cu cele de 230V.

Funcțiile sistemului de voce-date

Realizarea transmisiilor de voce și de date

Posibilitatea conectarii echipamentelor la retea (computer, telefon, fax, imprimanta, echipamente de fotocopiat)

Flexibilitate ridicata, orice post de lucru putand sa fie mutat rapid (plug&play)

Cablarea sistemului de voce-date:

Cablarea rețelei de voce-date, este realizata cu: cablu UTP Cat.6 pentru cablarea prizelor de RJ45

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de date se realizeaza din tabloul electric TEG

La trecerea jgheburilor, tevilor, cablurilor prin pereti și 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.

Sistem de supraveghere video TVCI

Descrierea sistemului

Sistemul de supraveghere video realizeaza urmarirea zonelor de importanta deosebita, dorinduse monitorizarea cailor de acces in incinta obiectivului, a perimetrului cladirii și a spatiilor comune din aceasta.

Perimetrul cladirii este supravegheat de camere video IP, de tip all in one cu IR, iar pentru zonele interioare se vor utiliza camere video de tip Dome.

Camerele vor avea activate detectia de miscare pe imagine, astfel incat sa se produca inregistrarea in cazul activitatii in zona de vizibilitate.

Semnalele primite de la camerele video sunt concentrate intr-un switch de 24 porturi 10/100 Mbps cu Power over Ethernet (PoE).

Inregistrarea imaginilor transmise de catre camerele video se realizeaza pe un inregistrator video de retea. Se poate inregistra in mod continuu, dupa un program stabilit sau la detectie de miscare. Stocarea imaginilor a fost calculata astfel incat imaginile sa fie salvate timp de 30 de zile.

Pentru vizualizare imaginilor se va folosi un monitor de 32 inch, conectat la inregistratorul video de retea sau remote (de la distanta).

Funcțiile sistemului:

Sistemul realizeaza urmatoarele functii:

Preluarea de imagini 24/24h din zonele importante ale cladiri și anume :

accesele din exterior in cladire holuri comune redarea informatiilor furnizate de camerele video pe monitor sau remote verificarea in timp real a alarmelor aparute in zonele supravegheate

Cablarea sistemului:

Reteaua de intercomunicare intre echipamentele sistemul de supraveghere video este realizata cu:

Cablu UTP Cat.6 pentru conectarea camerelor video la switch.

Cablu N2XH 3x2.5 mm pentru alimentarea UPS-ului și rack-ului.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de TVCI se realizeaza din tabloul electric TEG

La trecerea jgheaburilor, tevilor, cablurilor prin pereti și 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.

SISTEM DE DETECTIE SI ALARMARE LA INCENDIU

Conform Normativului P118/3-2015 modificat, s-a realizat un sistem de detectie și avertizare la incendiu Tip I (acoperire totala, de tip 1, prin detectoare de incendiu, de temperatura, sirene de avertizare și declansatoare manuale). Toate echipamentele utilizate respecta Standardul EN-54.

Sistemul de detectie și avertizare la incendiu este comandat și controlat de un echipament de control și semnalizare (centrala incendiu) amplasat intr-o incapere ce respecta cerintele de rezistenta la foc impuse de normativul P118/3-2015 modificat, la parterul cladirii.

Funcțiile sistemului

Ficare echipament de pe bucla de detectie are o adresa proprie și poate fi gestionat in sistem;

Comanda elementelor acustice și opto-acustice la detectarea unui inceput de incendiu;

Oprirea alimentarii cu energie electrica a tabloului general;

Monitorizarea detectorului de gaz metan;

Oprirea alimentarii cu gaz metan prin actionarea electrovanei magnetice;

Monitorizarea grupului de pompare stingere cu hidranti

Monitorizarea și comanda echipamentelor de desfumare

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de detectie și avertizare la incendiu este realizata inaintea tabloului electric general. Este asigurata o automonie la alimentarea pe sursa de rezerva a sistemului de avertizare la incendiu de 48 de ore in standby și 30 minute in alarma.

Cablarea sistemului de avertizare la incendiu

Cablarea sistemului este realizata astfel:

- cablu de semnal JE-H(St)H-E30, 2x2x0.8 mmp, protejat astfel incat circuitul sa reziste 30 de minute la foc pentru buclele de comunicatie și conectarea elementelor de detectie și semnalizare la modulele adresabile;

- cablu rezistent la foc tip NHXH-E30 3x1,5mmp pentru alimentarea centralei de detectie și avertizare la incendiu și a surselor de alimentare.

- cablu rezistent la foc tip NHXH-E30 4x2,5mmp pentru alimentarea motoarelor de deschidere trape de fum.

Circuitele prezentate anterior sunt amplasate, conform cerintelor normativelor in vigoare, pe trasee separate fata de alte instalatii și prin zone fara pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate in tub metalic montat aparent sau sunt pozate aparent, cu prinderi rezistente la foc.

In incaperea unde este montata centrala de avertizare la incendiu sunt asigurate conditiile legale,conform P118/3-2015.Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54.

DOTĂRI :

Toate piesele de mobilier vor fi adecvate vârstei de școlarilor și de asemenea vor fi fixate în pereți.

Spațiul exterior va fi amenajat cu spații verzi.

Accesul în clădire va fi prevăzut cu rampa pentru persoane cu dizabilități (pantă 8%);

Amenajare platforma de beton racordată la punct de apă și împrejmuită pentru amplasarea puștelor de colectare selectivă.

Împrejmuire

Alei pietonale în incinta

Stâlpi iluminați și instalații electrice în incinta

Alimentare cu apă în incinta

Canalizare menajeră în incinta

Instalații gaze naturale în incinta

Racorduri la utilități: apa, canal, electric, gaze naturale, internet și telefonie

DOTĂRI CLĂDIRE ȘI EXTERIOARE

Mobilier clădire

Dotări de specialitate

Coșuri și containere selective

Mobilier urban

PERIOADA GARANȚIEI LUCRĂRILOR:

Perioada de garanție a lucrărilor solicitată este de minim 36 de luni.

Pentru o perioadă oferită a garanției lucrărilor sub 36 de luni oferta va fi considerată neconformă și va fi respinsă.

II. INFORMATII PRIVIND ACTIVITATILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI

Obiectul contractului e reprezentat de executia lucrarilor pentru obiectivul in cauza, astfel:

Executia lucrarilor, in conformitate cu prevederile Proiectului etnic elaborat, verificat de verificatori atestati si avizat de catre beneficiar, a prescriptiilor tehnice si standardelor in vigoare si a prevederilor din Contractul de finantare.

Lucrarile vor include cel putin urmatoarele activitati:

- achizitionarea / asigurarea tuturor materialelor si produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor si echipamentelor (inclusiv orice utilaj de ridicare sau manipulare) necesare pentru executia lucrarilor;
- orice activitate sau lucrare provizorie necesara pentru pregatirea santierului sau orice autorizatie necesara Contractantului de la autoritatile competente pentru executarea lucrarilor si realizarea activitatilor si lucrarilor temporare;
- transportul la santier a oricaror materiale, utilaje, componente si echipamente de lucru, a oricarui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru executia lucrarilor;
- orice testare si teste relevante, asa cum aceste testari si teste solicitate prin legislatia si reglementarile in domeniul sistemului de asigurare a calitatii in constructii;
- orice consumabile necesare pentru executia lucrarilor si realizarea testarilor;
- intretinerea normala si extraordinara a lucrarilor pana la predarea acestora catre Autoritatea Contractanta;
- activitati si consumabile necesare pentru mentinerea santierului curat si functional, demontarea si indepartarea oricaror lucrari sau activitati provizorii;
- pregatirea oricarei documentatii necesare Contractantului pentru executia lucrarilor, documentatie care include dar nu se limiteaza la:

- grafice generale de realizare a investitiei publice (fizice si valorice)
 - planul calitatii pentru executie
 - planul de control al executiei
 - certificarile si rezultatele testelor materialelor
- Documentarea informatiilor necesare pentru Cartea Tehnica a Constructiei, inclusiv documentarea instructiunilor de exploatare.

Executia lucrarilor se va realiza in conformitate cu prevederile Proiectului tehnic elaborate si avizat de catre beneficiar si finantator, a prescriptiilor tehnice, standardelor in vigoare.

Executantul lucrarilor de constructii are urmatoarele obligatii principale:

1. Asigurarea personalului calificat si autorizat in domeniul lucrarilor ce urmeaza a fi executate;
2. Asigurarea unui nivel de calitate corespunzator cerintelor fundamentale, prin personal propriu și responsabili tehnici cu execuția autorizată, precum și printr-un sistem propriu al calitatii conceput și realizat;
3. Sesizarea investitorilor asupra neconformitatilor si neconcordantelor constatate in proiecte, in vederea solutionarii;
4. Inceperea executiei lucrarilor numai la constructii autorizate in conditiile legii si numai pe baza si in conformitate cu proiectele verificate de specialist atestati;
5. Asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor printr-un sistem propriu de calitate conceput si realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu executia atestati;
6. Convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora, in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor;
7. Solutionarea neconformitatilor, a defectelor si a neconcordantelor aparute in fazele de executie, numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul beneficiarului si finantatorului;
8. Utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice, care conduc la realizarea cerintelor, precum si gestionarea probelor-martor; inlocuirea produselor si a procedeelor prevazute in proiect, cu altele care indeplinesc conditiile precizate si numai pe baza solutiilor stabilite de proiectanti cu acordul beneficiarului si finantatorului;
9. Respectarea proiectelor si a detaliilor de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
10. Sesizarea, in termen de 24 de ore, a Inspectiei de stat in constructii, lucrari publice, urbanism si amenajarea teritoriului in cazul producerii unor accidente tehnice in timpul executiei lucrarilor;
11. Supunerea la receptie numai a constructiilor care corespund cerintelor de calitate si pentru care a predate investitorului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei;
12. Aducerea la indeplinire, la termenele stabilite, a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii;
13. Remedierea, pe propria cheltuiala, a defectelor calitative aparute din vina sa, atat in perioada de executie, cat si in perioada de garantie stabilita potrivit legii;
14. Readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor initiala, la terminarea executiei lucrarilor;
15. Stabilirea raspunderilor tuturor participantilor la procesul de productie - factori de raspundere, colaboratori, subcontractanti - in conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calitatii adoptat si cu prevederile legale in vigoare.

Lucrarile se vor executa in conformitate cu prevederile autorizatiei de construire si specificatiile proiectului tehnic si a detaliilor de executie, conform ofertei contractantului si potrivit contractului de executie lucrari, cu respectarea legislatiei in vigoare in domeniul constructiilor.

Se vor respecta solutiile tehnice din documentatia de proiectare, cu tehnologii moderne si eficiente economic.

La executia lucrarilor se vor respecta, de asemenea, si prescriptiile si normele de tehnica a securitatii si protectiei muncii si de prevenirea incendiilor.

Lucrarile vor respecta cu strictete standardele, normativele, prescriptiile tehnice specific aflate in vigoare la data executiei.

Lucrarile vor respecta toata legislatia aferenta in vigoare.

Sistemul de asigurare a calitatii va trebui sa fie conform cu prevederile Legii nr.10/1995, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare. In particular, va fi corelat cu programul de executie si proiectul ethnic si va cuprinde fazele determinante, stabilite conform reglementarilor tehnice sau legale in vigoare.

Pentru executia lucrarilor se vor utiliza numai material agrementate, reglementate si certificate in conformitate cu prevederile si reglementarile nationale in vigoare, precum si cu legile si standardele nationale armonizate cu legislatia Uniunii Europene.

Contractorul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru a proteja mediul pe si in afara spatiului santierului asa cum este specificat in OUG 195/2005 privind protectia mediului aprobata prin Legea 265/2006. La terminarea lucrarilor, Contractorul va reface cadrul natural existent inainte de inceperea lucrarilor.

Pe toata perioada de executie a contractului trebuie respectate prevederile Legii 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, ale Hotararii 300/2006 privind cerintele minime de Securitate si sanatate pentru santiere temporare sau mobile, ale reglementarilor specific de protectie a muncii in domeniul lucrarilor de constructii, precum si a oricaror alte norme si reglementari din acest domeniu valabile la data executiei lucrarilor si a caror scop general este de a preveni accidentele de munca pe perioada executiei lucrarilor.

Contractorul, prin responsabilii sai autorizati cu protectia muncii, va lua toate masurile de protectie a muncii necesare pentru toate tipurile de lucrari ce urmeaza a se executa, avandu-se totodata in vedere si tipurile de materiale, de utilaje si scule folosite.

Pentru deservirea utilajelor cat si pentru lucrul in zonele periculoase sunt admisi doar lucratori calificati profesional pentru lucrarile respective, cu instructajul efectuat la zi.

Lucrarile pot sa inceapa numai dupa ce au fost indeplinite urmatoarele operatiuni preliminare:

- A fost emis ordinul de incepere a lucrarilor;
- A fost predat amplasamentul lucrarii in baza unui proces verbal de predare-primire intre Beneficiar si Executant;
- Executantul a obtinut aprobarile necesare de la Institutiile abilitate in ceea ce priveste inchiderea sectoarelor de drum, dupa caz;
- Zona de desfasurare a lucrarilor a fost semnalizata corespunzator cu indicatoare de circulatie pentru dirijarea temporara a traficului, daca este cazul;
- S-a obtinut aprobarea dirigintelui de santier;

Termenele maxime pentru activitățile ce cad în responsabilitatea autorității contractante:

- Termen pentru emiterea Ordinului de înștiințare/începere privind Data de începere: 3 zile de la constituirea garanției de bună execuție a Contractului;
- Achizitorul va pune la dispoziție Șantierul și terenul necesar organizării de șantier în termen de 3 zile de la data emiterii ordinului/instiințarea de începere a lucrărilor. Predarea amplasamentului se va face prin proces verbal de predare-primire amplasament;
- Achizitorul a obtinut Autorizația de construire aferenta executării lucrărilor de construcții pentru obiectivul de investiții, aceasta fiind parte a prezentei documentatii de atribuire.

- Achizitorul va comunica Antreprenorului datele de identificare ale Supraveghetorului/Dirigintului de șantier nu mai târziu de data începerii lucrărilor de execuție, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare „verificarea calității lucrărilor executate pentru realizarea construcțiilor și a intervențiilor la construcțiile existente, pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire sau de desființare, este obligatorie și se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor [...]”.

Data de începere a lucrărilor

Durata de Execuție a Lucrărilor: 3 luni

La calculul duratei de execuție a lucrărilor nu vor fi luate în calcul perioadele de întreruperi justificate.

IV. CERINTE TEHNICE

Autoritatea Contractanta recomanda efectuarea unei vizite de amplasament din partea ofertantilor, in vederea determinarii tuturor aspectelor de ordin tehnic, administrativ, legal, legate de obiectivul de investitie. In vederea efectuării vizitei de amplasament, Ofertantii trebuie sa faca o solicitare in scris catre Autoritatea Contractanta si sa stabileasca de comun acord intervalul de timp alocat pentru aceasta.

Resursele de personal:

Lucrarile si serviciile se efectuează în conformitate cu standardele aplicabile în domeniu și cu legislația muncii din România. Contractantul este pe deplin responsabil pentru angajarea și asigurarea personalului care va elabora proiectul tehnic și va executa lucrarile prezentate în Caietul de Sarcini, inclusiv pentru înlocuirea personalului în caz de absență sau indisponibilitate, pentru a putea asigura executia conform Planului de lucru.

Ofertantul are obligatia propunerii unui personal de conducere, evidentiind pozitiile, rolurile si fluxurile de comunicare propuse.

Ofertantul va prezenta o organigrama de proiect in care va evidential relatiile de subordonare si fluxurile de comunicare. Ofertantul va prezenta responsabilitatile fiecarui personal de conducere in cadrul procesului, inclusiv in relatie cu Autoritatea Contractanta.

Pentru realizarea activităților în cadrul Contractului, Autoritatea Contractantă anticipează că sunt necesare anumite domenii de expertiză sau următoarele categorii de profesii:

Categorie de profesii/domeniu al specializării	Număr de experți
Coordonator/ manager de contract/proiect/ Reprezentant al Contractorului	1

Profilul experților principali

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate informații privind profilul experților solicitați cu luarea în considerare a conținutului Instrucțiunii ANAP nr. 1/2017 emisă în aplicarea prevederilor art. 179 lit. g) și art. 187 alin. (8) lit. a) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv a art. 192 lit. g) și a art. 209 alin. (8) din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale și publicată în Monitorul Oficial nr. 32 din 11 ianuarie 2017, necesari pentru buna derulare a prezentului contract.

Lista experților cheie principali propuși care vor fi punctați în cadrul Propunerii Tehnice:

1. Rol expert: Coordonator/ manager de contract/proiect/ Reprezentant al Contractorului - Inginer C.F.D.P.	
<i>Responsabilitati în cadrul proiectului</i>	<ul style="list-style-type: none"> - să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia; - gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate; - asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie; - gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia; - gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea cluzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.

Expertii cheie secundari:

Expertii cheie a căror activitate desfășurată în cadrul contractului este reflectată direct într-o proporție minoră ca efort depus din punctul de vedere al volumului de muncă, dar cu un impact major asupra esenței rezultatului respectivei activități și/sau a întregului contract:

Specialiști necesari pentru fiecare domeniu necesar realizării în întregime a obiectului contractului

Rolul propus in cadrul echipei	Responsabilitatile in implementarea contractului
1	
Șef șantier	<ul style="list-style-type: none"> i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier; ii. să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizatorice; iii. să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor; iv. să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier; v. să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier; vi. să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției; vii. să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier; viii. să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier; ix. să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță a personalului Contractantului de pe șantier; x. să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.
Responsabil tehnic cu execuția	<p>Persoană responsabilă, din partea executantului, pe perioada de execuție a lucrărilor, conform Legii 10/1995 republicate, pentru cel puțin următoarele activități (fără a nelimita la acestea):</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Controlul documentelor și a datelor aferente lucrărilor și

	<p>materialelor uzilizate în cadrul lucrării;</p> <p>ii. Controlul procesului de executare a lucrărilor, conform caietului de sarcini, proiectului tehnic de execuție, a specificațiilor și standardelor în domeniu, precum și ale cadrului legal aplicabil în materie;</p> <p>iii. Coordonarea și realizarea planului de inspecții și încercări prevăzut de documentele proiectului tehnic de execuție, respectiv de cadrul legal aplicabil în materie;</p> <p>iv. Controlul calității produselor, materialelor și lucrărilor care fac obiectul contractului;</p> <p>v. Asigurarea înregistrărilor aferente calității conform SMC</p> <p>În continuare, raportat la asigurarea conformității și calității lucrărilor de construcții, responsabilitățile Responsabilului Tehnic cu Execuția vor fi cele prevăzute de Cap. VI din „Procedura privind autorizarea și exeritarea dreptului de practică a responsabililor tehnic cu execuția lucrărilor de construcții”, publicată prin Ordin MDRAP 1895/2016 – actualizat.</p>
<p>Responsabil tehnic de calitate</p>	<p><u>Responsabilități:</u></p> <p>Controlul calității procesului tehnologic:</p> <p>i. verificarea nivelului tehnic al utilajelor, modului de organizare, gradului de calificare și competență profesională a personalului implicat;</p> <p>ii. supravegherea atentă a proceselor de fabricație în vederea depistării defectelor și ținerii sub control a procentului de produce cu neconformități;</p> <p>iii. controlul calității produselor/proceselor;</p> <p>iv. analiza și verificarea calității materiilor prime, materiilor auxiliare, semifabricatelor și produselor;</p> <p>v. interpretează rezultatele de laborator și analizează valorile obținute;</p> <p>vi. întocmirea rapoartelor de neconformități și a rapoartelor de acțiuni corective;</p> <p>vii. evidențiază tipurile de defecte, cauzele acestora, remediile și personalul responsabil;</p> <p>viii. cooperează pentru îmbunătățirea calității;</p> <p>ix. propunerea măsurilor de remediere;</p> <p>x. alocarea de sarcini personalului responsabil;</p> <p>xi. urmărirea modului de remediere a deficiențelor;</p> <p>xii. realizează controlul statistic al calității;</p> <p>xiii. înregistrarea rezultatelor controlului de calitate;</p> <p>xiv. centralizarea valorilor determinate;</p> <p>xv. aplicarea diferitelor tehnici pentru identificarea fazelor și locurilor de muncă la care se realizează neconformități și defecte (calcularea abaterilor cu frecvență mare);</p> <p>xvi. urmărirea defectelor pe tipuri de produs/process și prezentarea acestora în rapoartele de calitate trimestriale.</p> <p><u>Alte atribuțiuni și sarcini:</u></p> <p>a. întocmirea Planului Calității pt. fiecare lucrare la care se începe execuția;</p> <p>b. întocmirea Procedurilor Tehnice de Execuție;</p> <p>c. întocmirea Planului Calității pentru lucrările la care se licitează;</p> <p>d. intruirea personalului pe probleme de calitate;</p> <p>e. însușirea, respectarea și participarea la implementarea sistemului</p>

	<p>de management de calitate al societății;</p> <p>f. participarea la recepția tuturor fazelor de lucrări și întocmirea P.V. de recepție a calității lucrărilor;</p> <p>g. verificarea nivelurilor caracteristicilor de calitate și a corespondenței acestora cu standardele stabilite;</p> <p>h. identificarea deficiențelor de calitate și a măsurilor de remediere a acestora;</p> <p>i. corectitudinea datelor raportate.</p>
Specialist/ Responsabil/ Inspector SSM	<p><u>Responsabilități:</u></p> <p>i. se ocupă de activitățile de prevenire și protecție din orice organizație, respectând toate condițiile stabilite de reglementările legale ale Legii nr. 319/2006 – a securității și sănătății în muncă;</p> <p>ii. se ocupă de evaluarea riscurilor privind securitatea și sănătatea angajaților și elaborarea unui plan și a instrucțiunilor de prevenire și protecție;</p> <p>iii. se ocupă de elaborarea de instrucțiuni proprii de aplicare a normelor de SSM;</p> <p>iv. se ocupă de verificarea modului în care se aplică reglementările legislative în vigoare și normele referitoare la prevenirea riscurilor de incendii, protecția sănătății angajaților și protecția mediului înconjurător.</p>

Pentru expertii propusi se va descrie în Propunerea tehnică momentul în care vor interveni în implementarea viitorului contract, precum și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective)

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a activităților incluse în Contract, pe perioada derulării Contractului, Contractantul 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, Contractantul își va completa echipa cu propriul personal pe cheltuiala proprie.

Atunci când se realizează înlocuirea unui membru al echipei Contractantului, înlocuitorul trebuie să dețină cel puțin aceeași experiență și calificare ca și cele solicitate prin Caietul de Sarcini pentru membrul respectiv. Mai mult, înlocuirea unui expert se realizează cu respectarea în totalitate a prevederilor art 162 din HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.

În cazul în care Contractantul nu este în măsură să indice un înlocuitor cu aceeași experiență și/sau calificare și cu respectarea prevederilor art 162 din HG 395/2016, Autoritatea Contractantă poate decide să înceteze Contractul, dacă executarea corespunzătoare a acestuia este pusă în pericol.

Dacă Autoritatea Contractantă consideră că un membru al personalului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, Autoritatea Contractantă are dreptul să solicite înlocuirea experților pe perioada derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate.

Toate costurile generate de înlocuirea personalului cheie sunt exclusiv în sarcina Contractantului.

Pentru experți cheie secundari, în propunerea tehnică va fi descris momentul în care vor interveni acești experți în implementarea viitorului contract, precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- i. are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- ii. este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Contractantului.

Personalul Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil. Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

Experți terțiari (experți non-cheie)

Autoritatea contractanta nu solicita în mod expres anumiti experți terțiari non-cheie, ramanand la latitudinea ofertantilor propunerea unor experți non-cheie în functie de necesitatea indeplinirii obligatiilor contractuale.

Personalul administrativ și personalul suport/backstopping pentru activitatea experților principali în cadrul Contractului

Contractantul va asigura pentru serviciile din Contract, personal de backstopping/suport pentru execuția lucrărilor.

Prin personal de backstopping se înțelege personal de înaltă calificare al Contractantului care acordă sprijin echipei de experți implicați în derularea activităților în Contract.

În cadrul propunerii tehnice, ofertantii vor prezenta informații privind personalul și facilitățile suport pe care le pot pune la dispoziție pentru buna derulare a contractului de lucrări.

Alte cerințe legate de personalul direct implicat în prestarea serviciilor și execuția lucrărilor

Contractantul are obligația de a asigura personalul adecvat (din punct de vedere al calificării educaționale și profesionale și alocării zilelor de lucru), că și infrastructura/echipamentele necesare pentru efectuarea eficientă a tuturor activităților enumerate în Caietul de Sarcini și pentru realizarea obiectivelor Contractului din punct de vedere al termenelor, costurilor și nivelului calitativ solicitat.

Contractantul are obligația de a se asigura că toți experții trebuie să fie independenți și să nu se afle în nici un fel de situație de incompatibilitate cu responsabilitățile acordate lor și/sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul Contractului. În plus, pe toată durata de implementare a Contractului, Contractantul are obligația să ia toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate Contractului.

Contractantul are obligația să se asigure și să urmărească cu strictețe că oricare dintre experții principali propuși cunosc foarte bine și înțeleg cerințele, scopul și obiectivele Contractului, legislația și reglementările tehnice aplicabile, specificul activităților pe care urmează să le desfășoare în cadrul Contractului precum și a responsabilităților atribuite.

Contractantul are obligația să se asigure și să garanteze Autorității Contractante că “experții-cheie” pe care îi propune sunt disponibili pe perioada de implicare în derularea Contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului, indiferent de numărul de zile lucrătoare prevăzute pe expert și/sau perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului.

Zona de lucru, utilitățile și facilitățile șantierului

Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului terenul necesar organizării de șantier, în baza unui proces-verbal.

Contractantul va asigura, mijloacele de acces fizic și de comunicare între locurile sale de muncă și cele ale reprezentantului Autorității Contractante.

Contractantul este responsabil să se asigure că toate utilitățile sunt racordate la, sau le sunt furnizate, toate serviciile de utilități necesare pentru buna lor funcționare.

În vederea realizării organizării de șantier, Contractantul va trebui să încheie contracte separate cu fiecare furnizor de utilități. Asigurarea utilităților nu se va face de către Beneficiar.

În acest sens, ofertantul va prezenta o descriere a organizării de șantier și a modului de funcționare pe perioada de derulare a contractului.

Propunerea Contractantului pentru înființarea, amenajarea și stabilirea finală a șantierului și a facilităților trebuie aprobată de reprezentantul Autorității Contractante.

La încheierea secțiunii relevante a lucrărilor pentru care s-au creat șantierul și instalațiile, Contractantul va muta toate birourile, atelierele, magaziiile, instalațiile, împrejmuirile, suprafețele dure, etc și va curăța locul și va desfășura orice alte lucrări necesare pentru aducerea locului în starea lui inițială.

Contractantul va identifica, propriile zone de depozitare temporară și eliminare a deșeurilor și materialelor nedorite, în conformitate cu reglementările locale și cu procedurile de transport și eliminare.

Contractantul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuala readucere la nivelul și condiția stabilite a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de imprumut, depunerea materialului excavat și orice alt tip de lucrări temporare necesare pentru a se asigura că organizarea de șantier funcționează la capacitatea optimă necesară pentru a sprijini implementarea contractului.

În conformitate cu legislația aplicabilă din România se va obține Autorizația de Construire pentru stabilirea organizării de șantier sau pentru executarea de lucrări temporare necesare pentru executarea Lucrărilor Permanente; Contractantul trebuie să obțină în numele Autorității Contractante Autorizația de Construire și să plătească orice impozite sau taxe necesare.

Contractantul trebuie să obțină, pe cheltuiala proprie, toate avizele și acordurile autorităților locale necesare precum și pe acelea de la orice alte surse necesare, în scopul stabilirii șantierului. Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

Modificări tehnice

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de Sarcini și Documentației Tehnice de proiectare la faza Proiect Tehnic și Detalii de Execuție. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art. 221 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice.

Întreținerea în timpul termenului de garanție

În timpul termenului de garanție Executantul va trebui să execute în timp util și pe cheltuiala sa lucrările de remediere aparute datorită execuției necorespunzătoare. În sensul acesta, la

nivelul propunerii tehnice se va prezenta planul de mobilizare in vederea realizarii interventiilor pe perioada de garantie.

Perioada de garantie va fi de minim 36 luni.

Amplasarea panourilor de indetificare a investitiei

Executantul va amplasa cate un panou in limba romana la inceputul si sfarsitul Lucrarii. Locurile exacte unde vor fi ridicate panourile vor fi agreate de catre Dirigintele de Santier si Executant. Panourile vor fi instalate de catre Executant in termen de maximum 14 zile de la Data de Incepere a Lucrarilor, cu aprobarea anterioara a dirigintelui.

Alte informatii

Executantul are obligatia de a pune la dispozitia Autoritatii Contractante graficul actualizat ori de cate ori este nevoie, neprezentarea acestuia in termen determinand aplicarea de penalitati conform clauzelor contractuale.

Durata contractului

Durata de executie va fi de 3 luni de la data primirii Ordinului de incepere a lucrarilor,

Obligatoriu:

Ofertele care nu se incadreaza in limitele maxime de timp stabilite vor fi respinse ca fiind neconforme.

Partile vor conveni la suspendarea activitatii atunci cand conditiile o impun.

Legislația, Standardele și Normativele Aplicabile

Ofertanții vor trebui să respecte obligatoriu prevederile următoarelor acte normative- legi, hotărâri de guvern, ordine normative și prescripții tehnice, dar fără a se limita la acestea:

Legea nr.10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare - privind calitatea în construcții;

Legea nr. 50/1991, republicată cu modificările și completările ulterioare – privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;

Alte acte normative incidente.

Referințele legislative, normativele și standardele sunt menționate în proiectul tehnic. Dacă la data întocmirii prezentei documentații se constată că există modificări legislative sau a stasurilor/normativelor de proiectare și este necesară modificarea soluției tehnice, modificările la nivelul proiectului tehnic se vor depune spre verificare și avizare la AFIR. Eventualele modificări legislative pe parcursul derulării contractului de execuție vor fi analizate conform prevederilor Art. 221 din Lega 98/2016.

III. ATRIBUTIILE SI RESPONSABILITATILE PARTILOR

Atributiile si responsabilitatile partilor sunt reglementate conform contractului de executie si legislatiei in vigoare.

a. Responsabilitatile cu caracter general:

In raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitatile Contractantului sunt:

- asigurarea planificării resurselor în raport cu lucrarile ce fac obiectul contractului,

- îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că activitățile și rezultatele sunt realizate la parametrii calitativi solicitați;
- asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și/sau certificatelor necesare, după caz, pentru executia lucrarilor (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul/echipamentul propus pentru executia lucrarilor, conform legislației în vigoare);
- executia lucrarilor în conformitate cu cerințele documentatiei de atribuire , si Propunerea tehnica a Contractorului
- transmiterea Autorității Contractante, imediat după demararea contractului, a listei conținând datele de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executia lucrarilor, inclusiv a personalului de înlocuire și /sau temporar;
- colaborarea cu personalul Autorității Contractante alocat pentru verificarea lucrarilor executate, pentru realizarea acceptanțelor sau pentru accesul în anumite spații în care desfășurarea lucrarilor se poate realiza numai în prezența personalului Autorității Contractante, după caz;
- respectarea legislației în vigoare privind sanatatea și securitatea în munca și protecția mediului inconjurator și a cerințelor specifice ale Autorității Contractante, precum și a oricaror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
- planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesara pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici în domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Autorității Contractante;
- Propunerea spre aprobare de către Autoritatea Contractanta a unui grafic de execuție incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- asigurarea unui grad de flexibilitate în executia lucrarilor în funcție de necesitățile obiective ale Autorității Contractante la orice moment în derularea Contractului;
- Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (modificări) solicitate de către Autoritatea Contractanta pe durata derulării Contractului;
- Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrarile executate, detaliind în mod separat lucrarile executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru Autoritatea Contractanta. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plată de taxe, onorarii, etc. în numele și pentru Autoritatea Contractanta acolo unde este cazul;
- Acceptarea realizării de verificări de către Autoritatea Contractanta pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea, la cerere, a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
- Cooperarea și punerea la dispoziția Autorității Contractante a tuturor informațiilor privind Planul Operational de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;
- efectuarea de vizite comune pe santier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității pe probleme de securitate și sanantate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate
- Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante pe probleme de securitate și sanantate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe santier, etc;
- Elaborarea și transmiterea către Autoritatea Contractanta de rapoarte de progres zilnice, săptămânale și lunare;
- Participarea la întâlniri de progres săptămânale, pe santier, împreună cu Dirigintele de Santier și reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz).

Contractantul va fi responsabil fata de Autoritatea Contractanta ca isi va indeplini corespunzator toate responsabilitatile ce decurg din documentatia tehnica de executie, prezentul Caiet de Sarcini, obligatiile contractuale si solicitarile autoritatilor competente si/sau ale Autoritatii Contractante referitoare la executia de lucrari in cadrul Contractului.

Unde este posibil, Contractantul va propune catre Dirigintele de santier optimizari in ceea ce priveste graficul de executie a lucrarilor, listele de cantitati de lucrari, etc, astfel incat sa se asigure derularea cu succes si in termen a executiei de lucrari.

Contractantul va asigura executia la timp si va notifica Dirigintele de Santier in cazul observarii aparitiei situatiilor ce pot determina intarzieri sau posibile intarzieri, incluzand si propuneri pentru a realizeze atingerea termenelor limita de timp intermediare si finale.

Aprobarea folosirii unui subcontractant nu exonereaza Contractantul de raspunderea sa fata de Autoritatea Contractanta pentru realizarea lucrarilor de executie.

Contractantul este responsabil pentru detinerea tuturor autorizatiilor si certificatelor necesare conform legislatiei in vigoare pentru executia de lucrari, intr-o forma actualizata (in vigoare pe toata perioada derularii activitatilor), atat pentru organizatia sa cat si pentru personalul propus.

Documente întocmite de executantul lucrărilor:

Planul calității pentru lucrare

Planul calității pentru lucrare și eventualele sale actualizări se vor întocmi în patru exemplare – un exemplar va fi păstrat în șantier, un exemplar va fi păstrat la sediul executantului lucrării, un exemplar va fi predate dirigintelui de șantier, un exemplar va fi predate autorității contractante la semnarea contractului.

Planul propriu de securitate și sănătate

Se va întocmi de către executantul lucrărilor în conformitate cu dispozițiile art. 24-35 din HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Planul propriu de securitate și sănătate și eventualele actualizări ale acestuia se vor întocmi în patru exemplare – un exemplar va fi păstrat în șantier, un exemplar va fi păstrat la sediul executantului lucrării, un exemplar va fi predat coordonatorului în materie de securitate și sănătate, un exemplar va fi predat autorității contractante.

Registrul proceselor-verbale privind calitatea lucrărilor

Va conține înregistrarea tuturor proceselor-verbale privind calitatea lucrărilor (procese-verbale de verificare a calității lucrărilor care devin ascunse, procese-verbale de recepție calitativa a lucrărilor, procese-verbale de recepție a lucrărilor ajunse în faza determinanta), în ordinea întocmirii acestora și în concordanta cu stadiul fizic al lucrărilor.

Înregistrarea proceselor-verbale în registru se realizează cel târziu în următoarea zi lucrătoare de la data întocmirii acestora. Conținutul și modul de completare vor fi stabilite de comun acord cu execuții lucrărilor.

Registrul unic de comunicări și dispoziții de șantier

Va conține înregistrarea tuturor comunicărilor și dispozițiilor de șantier emise pe durata execuției lucrărilor.

Înregistrarea comunicărilor/dispozițiilor de șantier în registru se realizează cel târziu în următoarea zi lucrătoare de la data emiterii acestora. Conținutul și modul de completare vor fi stabilite de comun acord cu execuții lucrărilor.

Jurnalul de șantier

Executantul va înființa și va completa un jurnal zilnic de șantier în care se vor înscrie următoarele informații:

- a) Numărul și funcția/meseria persoanelor prezente în șantier, angajatorul acestora (executant, subcontractanți);
- b) Echipamentele și utilajele utilizate pe șantier;
- c) Materialele aprovizionate în ziua respectiva (denumire, cantitate)
- d) Lucrările programate/realizate în ziua respectiva, cu localizarea acestora;
- e) instrucțiuni de șantier emise în ziua respectiva
- f) probe prelevate/încercări efectuate
- g) evenimente deosebite/accidente;
- h) condiții meteorologice (temperatura, vânt, precipitații)

Jurnalul de șantierva fi semnat de către seful de șantier, responsabilul cu controlul tehnic de calitate și dirigintele de șantier.

Alte documente

- a) PV de recepție a calității materialelor aprovizionate în șantier
- b) Fise de măsurători (caiete de atașament)

Autoritatea Contractantă este responsabilă pentru:

1. asigurarea accesului personalului desemnat al Contractantului la zonele vizate;
2. desemnarea persoanelor responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Contractantului, cel puțin cu privire la aspecte legate de:
 - asigurarea efectuării acceptanței lucrărilor,
 - asigurarea accesului în anumite zone în care desfășurarea lucrărilor se poate realiza numai în prezența personalului Autorității Contractante, după caz

Autoritateacontractantavarepectatermenelecontractuale in relatia cu Contractorul pentru orice aspect reglementat.

De asemenea, Autoritatea Contractanta se oblighe sa examineze / aprobe livrabilele intermediare intermen de maximum 10 zile de la data receptionarii acestora si se oblighe sa examineze / aprobe livrabilele finale in termen de maximum 5 zile de la data receptionarii acestora.

Pe durata desfășurării activităților pe șantier, se vor organiza întâlniri săptămânale la care participă reprezentanți ai Autorității Contractante și ai Contractantului.

Pentru fiecare întâlnire Contractantul va întocmi un proces verbal/o minută ce trebuie agreată de toate părțile implicate.

Participarea la sedintele de monitorizare se va face in conformitate cu Legislatia incidenta in vigoare.

De asemenea, se vor realize monitorizari in raport cu fazele determinante stabilite de catre Proiectant si ori de cate ori situatia o impune.

Intocmit,
Responsabil achizitiei,

