

Direcția Promovare Investiții - Departamentul Promovare Alte Obiective de Investiții

CAIET DE SARCINI

Privind servicii de asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier pentru obiectivul de investiții: „14279 „Lucrări de intervenție constând în remodelarea construcțiilor existente cu funcțiunea de anexă gospodărească din cadrul Mănăstirii Plumbuita, str. Plumbuita, nr. 56-58, sectorul 2, municipiul București”” din cadrul Programului Național de Construcții de Interes Public sau Social.

1. INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentele achiziției și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se va elabora propunerea tehnică și financiară. Oferta prezentată va fi considerată conformă în măsura în care propunerea tehnică va fi întocmită cu respectarea cerințelor lucru

Autoritatea contractantă va declara neconformă oferta care nu îndeplinește cerințele impuse prin caietul de sarcini.

Ofertantul suportă toate cheltuielile datorate elaborării și prezentării ofertei sale, indiferent de rezultatul obținut la adjudecarea ofertei.

2. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții: „14279 „Lucrări de intervenție constând în remodelarea construcțiilor existente cu funcțiunea de anexă gospodărească din cadrul Mănăstirii Plumbuita, str. Plumbuita, nr. 56-58, sectorul 2, municipiul București””

Subprogram: Alte obiective de interes public sau social în domeniul construcțiilor

Amplasamentul: **Str. Plumbuita nr 56-58, sect. 2, mun. Bucuresti.**

Beneficiarul investiției (la terminarea lucrărilor): Mănăstirea Plumbuita.

Beneficiarul investiției (pe perioada execuției): COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII;

3. OBIECTUL PROCEDURII DE ACHIZITIE PUBLICĂ

Atribuirea contractului de servicii având ca obiect prestarea serviciilor de asistență tehnică - dirigenție de șantier pentru obiectivul de investiții: „14279 „Lucrări de intervenție constând în remodelarea construcțiilor existente cu funcțiunea de anexă gospodărească din cadrul Mănăstirii Plumbuita, str. Plumbuita, nr. 56-58, sectorul 2, municipiul București””.

Menționăm că emiterea ordinului de începere a prestării serviciilor de asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier depinde de emiterea ordinului de începere a execuției și semnarea contractului de execuție a lucrărilor.

4. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Obținerea și amenajarea terenului;

Imobilul se afla în proprietatea Mănăstirii Plumbuita.

Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

În zona există rețele edilitare de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale etc.

Bransamentele imobilului la rețelele edilitare, care constituie lucrări în domeniul public, se pot face prin proiecte speciale de bransamente, cu acordul instituțiilor care administrează rețelele, cu lucrări prinse în devizul general și cu autorizație de construire. Rețelele electrice și de gaze naturale vor fi executate în întregime subteran.

Soluția constructivă adoptată

Intrucât starea generală de conservare a anexei gospodărești este una foarte rea, iar materialele constructive întrebuintate în a doua jumătate a sec. al XX-lea au fost modeste și nu satisfac cerințele fundamentale de calitate contemporane, este necesară remodelarea anexei astfel încât să fie respectate prevederile legale în vigoare la momentul actual și să fie satisfăcute, totodată, următoarele două principii fundamentale:

- funcționalitatea spațiilor interioare proiectate;
- raportarea adecvată, din punct de vedere al coerenței planimetrice și al plasticii arhitecturale a fatadelor, la partea valoroasă a ansamblului monahal.

Se propune remodelarea anexei gospodărești, cu păstrarea funcțiilor existente (bucătărie + spații de depozitare) și cu adăugarea unor funcțiuni complementare: vestiar, grupuri sanitare și spații de locuit, respectiv realizarea unei săli de mese (trapeză) pentru viitorii manastirii. Depozitele pentru alimente vor fi grupate într-un subsol parțial (amplasat sub latura nordică a construcției remodelate).

Din punct de vedere al imaginii percepute din exterior, se va adopta un finisaj al fatadelor din zidărie de cărămidă aparentă, care să fie în armonie cu fatadele din zidărie de cărămidă ale incintei istorice.

Se va urmări, înainte de toate, o subordonare volumetrică a anexei gospodărești remodelate în raport cu construcțiile existente, foarte valoroase din punct de vedere arhitectural și istoric. Înălțimea maximă la cornișă nu va depăși înălțimea turnului octogonal al bucătăriei, iar construcția se va desfășura pe parter și va avea un subsol parțial.

Forma în plan a anexei gospodărești - în urma remodelării - va corespunde, cu aproximație, formei literei L, fără a se aduce schimbări majore, în acest sens, față de configurația planimetrică actuală. Se va păstra curtea interioară de serviciu și se vor limita pe cât posibil suprafețele vitrate ale peretilor exteriori, astfel încât să fie respectat raportul plin-gol al fatadelor construcțiilor valoroase din incinta istorică.

Din punct de vedere funcțional se disting două categorii de funcțiuni:

- Funcțiuni principale: trapeză + bucătărie
- Funcțiuni secundare și conexe: vestiare, camere de locuit, pivniță, vestibul, grupuri sanitare, coridoare, casa de scări, depozite, cameră, centrală termică.

Subsolul parțial se va realiza în partea de nord-est, între axele nD-nJ/n3-n9, și va cuprinde depozitele bucătăriei, o pivniță și centrala termică. Cota generală de calcare în subsol va fi -2.80, iar în pivniță va fi -3.80 (raportat la nivelul ±0.00 al parterului).

Accesul persoanelor în construcție este de două tipuri:

1. Public

Deși trapeza este destinată obștii monahale, ea poate fi folosită de către public (persoane din afara manastirii), pentru intervale de timp relativ scurte, în cazul unor evenimente speciale (de sărbători, în cazul reuniunii unui număr mare de persoane etc.). Accesul public este permis numai în încăperile P01, P02a/b, P03 și P04 și se realizează din curtea bisericii (din incinta istorică a Manastirii Plumbuita), folosind ușa exterioară U01.

2. Privat

În restul spațiilor din parter, respectiv în toate spațiile din subsol accesul public este interzis. Accesul personalului manastirii în spațiile auxiliare ale bucătăriei (oficiul P05 și casa scării P11), respectiv în vestibulul camerelor de locuit P13 și P16 se face din curtea de serviciu.

Lucrări de consolidare și intervenții structurale

Se pastrează și se consolidează zona A (cameră P00). Pentru realizarea soluției de consolidare se vor executa următoarele lucrări:

- Executarea în pozițiile marcate pe planuri a unui sistem de bare verticale de oțel beton BST 500 Ø20 înglobate în zidărie, în galerii forate Ø100 mm și injectate cu mortar de ciment M200, după introducerea barelor

- Suprabetonarea partiala cu beton armat C20/25, 5 cm grosime a boltii de caramida existente
- Realizarea la nivelul podului a unor centuri de beton armat cu sectiunea variabila
- Executarea la nivelul fundatiilor, in dreptul barelor inglobate, a unor blocuri de beton armat incastrate in fundatiile existente (prin spargeri ale acestora)

Dupa realizarea lucrarilor de consolidare gradul de consolidare, gradul nominal de asigurare minim al constructiei va fi peste cel minim cerut de normativ, iar clasa de risc seismic a acesteia va fi Rs III.

In ceea ce priveste zona B, care se va remodela integral, aceasta va fi alcatuita, din punct de vedere structural din doua unitati cu regim de inaltime diferit: corpul aferent salii de mese (trapezei) delimitata de axele n1-n3/nB-nJ, avand regim de inaltime P+Pod si coprul aferent bucatariei si spatiilor de depozitare, avand regim de inaltime S+P+Pod.

Structura de rezistenta a primului corp (trapeza) va fi realizata din cadre de beton armat, fundatii continue de tip talpa din beton armat si plansee de beton armat, iar cea a celei de a doua zone astfel:

- Pereti structurali si stalpi din beton armat la nivelul subsolului
- Cadre cu stalpi si grinzi de beton armat la nivelul parterului
- Plansee din beton armat

Sarpanta constructiei va fi realizata din lemn.

Lucrari de arhitectura

Desfaceri

Se vor desface toate elementele constructive degradate (pereti, plansee, tamplarii, tencuieli, cosuri de fum, invelitori etc.) si se vor reface, conform planimetriei propuse, astfel incat in urma remodelarii, anexa sa raspunda atat cerintelor de calitate fundamentale solicitate prin legislatia actuala, cat si exigentelor functionale.

Lucrarile de desfacere pot incepe numai dupa ce au fost intrerupte legaturile exterioare la retelele electrice, de alimentare cu gaze si apa, au fost golite instalatiile de apa si gaze si au fost dezafectate toate echipamentele interioare.

Sistem constructiv

Structura portanta a constructiei este compusa, asa cum s-a precizat mai sus, din fundatii, stalpi, grinzi si plansee din beton armat. Inchiderea intre stalpii din beton armat se va realiza cu zidarie din blocuri de B.C.A.

Subsolul si parterul constructiei vor fi conectate printr-o scara interioara, cu rampa din beton armat si trepte din beton simplu. De asemenea, pentru transportul si manipularea obiectelor/alimentelor ce vor fi depozitate in subsol, cele doua niveluri ale constructiei vor beneficia de un mont-charge de marfa.

Peretii neportanti ai constructiei, compartimentarile usoare si placajele se vor realiza din panouri de gips-carton, rezistente la foc sau la apa, conform indicatiilor din plansele de arhitectura. In grupurile sanitare P02a si P02b se vor realiza compartimentari usoare cu panouri tip MAX.

Sarpanta si astereala constructiei se vor realiza din lemn de rasinoase - calitatea I. Toate elementele din lemn ale sarpantei, asterelii, precum si grinzele decorative aparente din lemn ale plafonului trapezei vor fi tratate cu substante ignifuge si biocide.

Invelitoarea se va realiza din tabla de titan-zinc prepatinat, cu falturi verticale, dublu faltuita. Intre astereala si invelitoare se va introduce un covor de ventilatie, prevazut cu folie anticondens. In zona centrala a trapezei se va realiza un luminator zenital cu tamplarie de tip Velux.

Accesul pe acoperisul cladirii si de pe acoperis in podul trapezei se va face prin intermediul a doua tabachere, amplasate in pozitiile indicate pe planul invelitorii.

Se va realiza un chepeng de acces in pod. Acest chepeng introdus in planseul din beton armat, in vestibulul P12, va fi realizat astfel incat sa asigure etanseitatea si izolarea la foc timp de jumatate de ora (EI 30).

Tamplariile constructiei se vor realiza diferentiat, in functie de importanta spatiilor si de calitatile arhitecturale specifice fiecarei incaperi in parte. Grupate dupa tipologia lor si dupa materialul principal din care sunt realizate, acestea sunt:

- Ferestre cu tamplarie din lemn stratificat;
- Usi cu tamplarie din lemn stratificat;
- Usi cu tamplarie din aluminiu;
- Usi cu proprietati speciale din punct de vedere al comportarii la foc;
- Poarta metalica - din tevi si platbande otel (acces curte de serviciu);

- Luminator zenital (in trapeza).

Tablourile de tamplarie contin detalii referitoare la particularitatile, dimensiunile si suprafetele fiecarui tip de tamplarie in parte.

Sistemul de colectare a apelor pluviale va fi realizat din jgheaburi si burlane din tabla de titan-zinc prepatinat.

Hidroizolatiile prevazute in proiect se vor realiza astfel:

- Sub placa din beton armat de la partea inferioara a constructiei se va realiza un strat de rupere a capilaritatii, din pietris sort 30-50 cm, avand grosimea de 15 cm.
- Hidroizolarea verticala a fundatiilor (hidroizolatie orizontala si verticala) se va realiza cu membrane sau solutii bituminoase / polimerice sau, daca va fi necesar, cu ambele procedee. Protectia hidroizolatiei o va constitui termoizolatie din polistiren extrudat. Intre placa din beton armat si peretii din B.C.A. se vor introduce fasii de carton asfaltat (hidroizolatie orizontala).
- Fasii de carton asfaltat se vor introduce, de asemenea, la partea superioara a constructiei, in zona de contact dintre aticul / grinzile / placile din beton armat si elementele din lemn masiv ale sarpantei (cosoroabe, talpi).
- Bariera contra vaporilor se va monta obligatoriu in toate locurile in care se va introduce si termoizolatie din vata minerala. Bariera se va monta pe fata calda a termoizolatiei, catre interiorul constructiei.

Termoizolarea anvelopei constructiei se va realiza astfel:

- Izolarea partii subterane a constructiei (fundatii, subsol) se va face cu placi de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Izolarea fatadelor se va face prin introducerea unui strat de 10 cm din placi rigide de vata minerala bazaltica in stratul intermediar al peretilor exteriori (vezi mai jos subcapitolul „Finisaje exterioare”).
- Izolarea partii superioare a constructiei (acoperis, pod) se va face cu saltele de vata minerala bazaltica, cu grosime totala de 20 cm. Aceasta termoizolatie se va monta in plan orizontal (pe placa de beton si bariera contra vaporilor) in toate spatiile podului cu exceptia podului aferent trapezei, unde va fi montata sub planul invelitorii (sub astereala). Termoizolatiea va fi dublata in mod obligatoriu de bariera contra vaporilor.

Masuri anti-foc

Se impune separarea zonei B a anexei gospodaresti de restul incintei (inclusiv zona A) printr-un perete antifoc, astfel incat zona B, in urma remodelarii, sa formeze un singur compartiment de incendiu, independent de restul constructiilor din cadrul manastirii. Peretele antifoc va fi compus din doua segmente, din care primul reprezinta zidul exterior al incintei istorice, iar cel de-al doilea segment este format din zidurile anexei dinspre curtea de serviciu.

Peretele antifoc - segment 1

Latura de sud-vest a compartimentului este partial alipita la calcan. Calcanul este constituit din zidul de incinta (axele A si 2), cu rol de perete antifoc C0 (CA1), rezistent la foc 180 min, din zidarie de caramida plina, grosime 0.80 m, respectiv 1.20 m. Peretele antifoc depășește planul exterior al acoperişurilor cu cel puțin 0.60 m (măsurat pe verticală) față de orice element combustibil al acoperişurilor și luminatoarelor aflate la mai puțin de 4.00 m distanță.

Peretele antifoc - segment 2

Din punctul de inflexiune aflat la intersectia axelor nB si n3, peretele antifoc coincide cu peretele exterior al anexei gospodaresti remodelate (traseu cf. Plan de situatie - PL.02), delimitand curtea de serviciu. Peretele este realizat din materiale incombustibile (beton armat, zidarie din caramida/B.C.A.), C0 (CA1), rezistent la foc 180 min.

Intrucat intre axele n3 si n9 nu pot fi asigurate distantele minime (masurate pe orizontala sau verticala) fata de elementele combustibile aflate la mai puțin de 4.00 m (streasina din lemn a constructiilor existente si streasina constructiei remodelate), se prevede realizarea unei anvelope a sarpantei si asterelii, din placi de fibrociment C0 (CA1), EI 60 min, pe o distanta de 6.00 m de la peretele antifoc, intre axele n3 si n9.

Toate tamplariile orientate catre curtea de serviciu vor fi usi pline rezistente la foc EI90-C, echipate cu dispozitiv de autoinchidere. Usa dintre compartimentul de incendiu si restul manastirii (usa amplasata intre incaperile P01 si P03) va fi usa plina rezistentă la foc EI90-C, echipata cu dispozitiv de autoinchidere.

Finisaje exterioare

Peretii exteriori ai constructiei vor fi compusi dintr-un strat interior structural (beton armat / zidarie din blocuri de B.C.A.), un strat intermediar cu rol de izolator termic (placi rigide din vata minerala prevazute cu bariera impotriva vaporilor pe fata interioara) si un strat exterior de finisaj din zidarie de caramida aparenta, ancorat cu piese metalice (console, agrafe, bride) de structura portanta a stratului interior. Stratul exterior va avea o grosime de 12 cm.

Cromatica mortarului si a caramizilor de finisaj se va alege de catre proiectant pe baza de probe si mostre inainte de inceperea lucrarilor de finisare a fatadelor. Se va urmari obtinerea unei culori rosiiatice a caramizilor, apropiata de cea a caramizilor existente pe fatadele cladirilor din incinta istorica a manastirii.

Caramida de zidarie aparenta va fi folosita, cu scopul de a obtine o unitate stilistica a tuturor fatadelor, si la realizarea unor elemente constructive exterioare in care nu este necesar sistemul compozit al peretilor cu doua straturi de zidarie si strat intermediar termoizolant.

Se vor realiza cu acelasi tip de caramida: peretii exteriori ai cuptorului si ai cosului de fum aferent, structura de sustinere a blatului de lucru de pe terasa acoperita, stalpii si arcele care despart terasa acoperita de curtea de serviciu, parapetele exterioare. Cornisele constructiei vor fi realizate cu acelasi tip de caramida.

Caramizile de zidarie aparenta nu se vor tencui sau vopsi.

Reteaua de ancoraj a zidariei aparente se dispune cu elemente pozitionate intercalat. Ancorarea se va face folosindu-se elemente de fixare din otel inoxidabil in conformitate cu specificatiile producatorului de zidarie aparenta, proiectul si detaliile de executie pentru aceste fatade ancorate se vor face de catre o firma specializata. Agrafele vor fi fixate in elementele structurale (pereti, centuri, stalpi etc.) odata cu executia betonului armat monolit sau prin fixare cu dibluri, ancore chimice etc. Rosturile orizontale ale zidariei aparente se vor arma pe toata lungimea lor cu bare de otel-beton Ø 6-8 mm la interval de max. 60 cm pe inaltime. Barele longitudinale se vor lega la max. 75 cm de mustatile prevazute (agrafele) pentru ancorare in elementele de rezistenta.

In afara acestor rosturi rigide, cu rol structural, se vor realiza in campul zidariei de finisaj si urmatoarele doua tipuri de rosturi:

- Rosturi de contractie-dilatatie (verticale si orizontale)
 - Rosturile orizontale vor urmari rosturile rigide
 - Rosturile verticale se vor realiza la colturile cladirii
 - Rosturile se vor etansa cu snur de rost din material elasto-plastic. Latimea rosturilor verticale va fi de 10 mm, si in cazul delimitarii unor panouri mari de zidarie nu va depasi 20 mm.
- Rosturi pentru ventilatia si drenajul stratului intermediar termoizolant
 - Intre stratul intermediar termoizolant (10 cm) si cel exterior de finisaj (12 cm) se va lasa un spatiu minimal de ventilare (3 cm). Se vor realiza rosturi verticale de ventilare (pentru trei asize de caramida nu se va realiza umplerea cu mortar a rosturilor verticale)

Buiandrugii stratului exterior se vor realiza din caramizi cu goluri si se vor rigidiza cu elemente metalice de ancorare (tije, platbande, bride etc.). Elementele metalice de prindere se vor dimensiona si executa astfel incat sa asigure cerintele de rezistenta si stabilitate in legatura stratului exterior cu stratul portant interior. Se vor folosi min. 5 agrafe / 1 m².

Finisajele interioare

Finisajele interioare ale constructiei se vor diferentia dupa destinatia fiecarei incaperi si in functie de importanta spatiilor:

- pardoseli:

- Parchet lemn stejar (in camerele de locuit P13 si P16 + vestibulele aferente);
- Dale piatra naturala (in trapeza P04, in holul P03 si in vestibulul P01);
- Sapa epoxidica (in bucataria P06 si in spatiile ei auxiliare: camera, spalator vase+vesela, oficiu, zona preparare carne+peste+legume, vestiar P10);
- Pardoseala caramida plina presata (in pivnita S08);
- Placi gresie ceramica (in bai / grupuri sanitare, in spatiile tehnice, in depozite, pe circulatiile din subsol).

- pereti:

- Zugraveli lavabile (in toate incaperile, cu exceptia S08);

- In vestiarul P10 zugraveli lavabile; in grupul sanitar aferent numai de la cota +2.10 in sus;
- Placaje faianta (in grupurile sanitare / bai) - pana la cota +2.10;
- Lambriu lemn masiv (in trapeza) - pana la cota +2.26;
- Vopsea pe baza de latex (in bucatarie si in spatiile auxiliare ale acesteia).

- plafoane:

- Zugraveli lavabile (in toate incaperile, cu exceptia S08).

In camerele P12, P13, P14, P15, P16, P17 si P18 se vor realiza plafoane suspendate din gips-carton. Plafonul trapezei va fi impodobit cu grinzi decorative din lemn masiv, care vor fi baltuite/vopsite si lacuite in aceeasi nuanta cu lambriul.

In pivnita S08 se va realiza o bolta din zidarie de caramida. Se va urmări in acest spatiu folosirea unui material unic de finisaj: caramida aparenta. Pardoseala se va realiza din caramida plina presata, iar peretii si bolta vor fi lasate aparente (nu se vor tencui/vopsi). Se va acorda o atentie deosebita executarii rosturilor si muchiilor intrande ale boltii.

Lucrari exterioare

Se va realiza un trotuar perimetral de protectie minimal din piatra cubica. In zona de contact a acestuia cu peretii exteriori ai constructiei se va executa un cordon etans din bitum.

Curtea de serviciu proiectata intre cladirea remodelata si incinta istorica a manastirii va fi pavata de asemenea cu piatra cubica. Terasa acoperita adosata trapezei va avea un cuptor din zidarie de caramida si un blat de bucatarie exterioara. Cosul de fum al cuptorului se va ridica cu 1,00 m deasupra stresinii trapezei.

Acolo unde s-au prevazut suprafete vitrate in peretii exteriori ai subsolului (camera centralei termice si pivnita), acestea se vor realiza sub cota terenului amenajat. Fiecarui gol de usa/ferestra de la subsol ii corespunde o curte de lumina proprie, prevazuta la partea superioara cu grilaj metalic de protectie la cota trotuarului (curtile aferente pivnitei) sau cu parapet plin din zidarie de caramida (curtea aferenta centralei termice).

Lucrari de instalatii sanitare

Sursa de apa

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie rețeaua publica a localitatii, existenta pe proprietate.

Statia de pompare apa potabila

Statia de pompare este compusa din:

- rezervor tampon deschis
- statie de pompare cu turatie variabila
- rezervor de hidrofor

Statia de pompare se va executa ingropat intr-o camera special amenajata si va deservi mai multe obiective din incinta. Pentru evacuarea apelor accidentale deversate in incapere s-a prevazut o basa cu pompa submersibila.

Pentru umplerea rezervorului s-a prevazut o electrovana comandata de senzorii din rezervor si suplimentar robineti cu plutitor.

Instalatii de alimentare cu apă menajeră rece și caldă

Asigurarea in orice moment a debitelor si presiunii necesare pentru alimentarea cu apa potabila a consumatorilor menajeri din incinta complexului se realizeaza prin intermediul unei statii de pompare nou proiectate.

Prepararea apei calde pentru uz menajer utilizata pentru alimentarea obiectelor sanitare de la bucatarie si de la grupurile sanitare se va face cu ajutorul unui boiler cu serpentina 300 litri (montat in subsol), avand agent primar de la centrala termica. Apa caldă menajeră, astfel preparată se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa în paralel cu cele de apă rece.

Consumatorii de apa rece si de apa calda vor fi alimentati prin intermediul legaturilor directe coloane-obiect sanitar. Solutia adoptata este aceea de alimentare a consumatorilor prin intermediul unei rețele ramificate alcatuita din tevi din polipropilena reticulata (PP-R), amplasate in slituri practicate in zidarie sau montate in interspatiul liber al peretilor de gips-carton, dupa caz. Legaturile la obiectele sanitare vor fi mascate in spatele peretilor grupurilor sanitare.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90. Reteaua de distributie din perete, pentru alimentarea cu apa a obiectelor sanitare este prevazuta cu posibilitatea de separare prin doua robinete de trecere montate, de regula, la intrarea conductelor de apa in camerele de baie.

Obiectele sanitare se vor racorda la apa prin intermediul robinetilor de colt cu racord flexibil pentru wc-uri si robineti sub lavoar pentru lavoare si spalator. Fiecare coloana va fi prevazuta la baza cu robineti de inchidere si golire, panta de montaj a traseelor de apa orizontale va fi de 0,2%, pentru o golire totala in cazul reviziilor. Traseul principal de alimentare cu apa va fi montat aparent, sau sub tencuiala. Coloanele de alimentare cu apa se vor monta in nise.

Fiecare nisa va fi prevazuta cu usa de vizitare in dreptul armaturilor de inchidere sau (si) a pieselor de curatire. Conductele de alimentare cu apă vor fi izolate împotriva producerii condensului cu Armaflex având grosimea de 9 mm. Vitezele economice vor fi cele precizate in STAS 1478/90 tabel 13 pentru fiecare diametru de conducta in parte dar nu vor depasi 2 m/s si 1m/s pentru racordurile la obiectele sanitare.

Instalația de alimentare cu apă rece și caldă de consum se va executa din țevi din polietilena RAUTITAN Flex, Pn10 bari.

Pentru rețeaua de distribuție a apei reci de la exterior se vor utiliza tevi din polietilena PEHD.

Conductele de alimentare cu apă rece vor fi izolate împotriva producerii condensului cu armaflex având grosimea de 9 mm.

Conductele se vor susține de elementele de rezistență cu suporturi și bride tip MUPRO, HILTI sau similar.

Instalația de canalizare menajera

Canalizarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare și bucatarie

Instalația de canalizare a apelor menajere provenite de la grupurile sanitare este gravitațională, cu racordare directă la canalizarea exterioară din incintă și cu descarcare în rețeaua publică.

Apele uzate împreună cu cele pluviale vor fi pompate în rețeaua exterioară publică.

Apele uzate rezultate de la bucatarie sunt trecute printr-un separator de grăsimi 2 l/s și apoi evacuate în rețeaua exterioară din incintă.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face prin intermediul instalației de canalizare efectuată din tuburi din polipropilena de scurgere ce se îmbină prin intermediul garniturilor de etansare. Colectarea apelor uzate menajere din toată clădirea se va face prin intermediul coloanelor de 110 mm care se vor racorda la rețeaua exterioară. Tuburile vor fi prevăzute cu piese de curățire și capac, pentru o mentenanță ușoară a sistemului de canalizare menajera.

Ventilarea sistemului de canalizare menajera se realizează prin prelungirea pe verticală a coloanelor de scurgere până peste coama acoperișului cu 0.5 m, terminându-se cu caciuli de ventilare.

Se vor prevedea sifoane de pardoseală în grupuri sanitare DN50mm. Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare se face cu teava din polipropilena ignifuga pentru canalizare, având următoarele diametre, în funcție de obiectul sanitar, după cum urmează:

- Lavoar - DN 40 mm;
- W.C. - DN 100 mm;
- Cada de dus - DN 50mm;
- Spalator - DN 50 mm
- Sifon de pardoseală - DN 50 mm;

Pentru preluarea apelor accidentale din camera centralei termice (și zona depozitelor frigorifice), s-au prevăzut sifoane de pardoseală ce sunt colectate în cadrul unei pompe de basă. Pompa va asigura deversarea în rețeaua de canalizare exterioară.

Instalațiile se execută din :

- pt. instalațiile interioare de canalizare menajera (peste cota 0.00) : tuburi și piese de legătură din PP;
- tuburi din PVC-KG pentru conductele de canalizare îngropate în radier/pământ.

Referitor la modul de execuție al instalațiilor de canalizare interioare cu tuburi din PP se vor respecta cu strictețe toate condițiile de execuție indicate de furnizor respectiv: mod de asamblare puncte fixe și alunecătoare etc.

Trecerile conductelor prin pereți și planșee se vor face în mănsoane de protecție. La traversarea peretilor antifoc de către conducte spațiile libere în jurul acestora se închid cu material C0 (CA1), asigurându-se rezistența la foc egală cu cea a peretelui.

Canalizarea apelor de ploaie de pe învelitoare

Evacuarea apelor pluviale de pe învelitoare se va face la canalizare prin intermediul jgheburilor și burlanelor. Apa pluvială împreună cu cea menajeră va fi pompată în rețeaua exterioară publică.

Instalația exterioară de canalizare

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se face printr-o rețea de tuburi din PVC-KG montate îngropat sub cota de îngheț. Din necesitatea schimbării de direcție sau a ruperii pantei de scurgere se prevăd cămine de canalizare realizate din module din polietilena.

Conform specificațiilor producătorului căminul de canalizare poate fi perforat la înalțimi diferite unde se pot face racordurile cu rețeaua de tevi, în acest sens el având rol de cămin colector sau cămin de rupere de panta hidraulică. Aceste cămine se prezintă în varianta cu rigolă de curgere deschisă (cuneta) la baza lui, cu una, două sau trei intrări și o ieșire. Din aceste cămine, apele uzate menajere sunt deversate gravitațional la rețeaua publică.

Instalația de preluare condens

De la instalația de climatizare aferentă camerei cu destinație "trapeză", se va asigura preluarea condensului, către rețeaua de canalizare prin intermediul unor tevi din PP.

Lucrări de instalații electrice

Alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza pe baza unei fișe de soluție/studiu soluție, conform soluției din avizul de racordare, ce va fi eliberat de providerul de servicii - energie electrică la solicitarea beneficiarului. Consumatorii aferenți întregii investiții se vor centraliza în cadrul unui tablou electric general - TEG-B, amplasat la parter în zona holului de acces (vestibul), ce asigură accesul în camerele de locuit ale personalului administrativ.

Consumul de energie electrică se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrice: iluminat artificial normal și de siguranță, prize, aparatura de încălzire/răcire, pompe, ventilatoare, diverse echipamente etc..

Datele electroenergetice de consum pentru spațiul analizat - TEG-B sunt:

- putere electrică instalată P_i : 88.0 kW
- putere electrică absorbită P_a : 53.5 kW
- tensiunea de utilizare U_n : 400/230V 50Hz

Se propune ca alimentarea cu energie electrică a tabloului electric TEG-B, să se realizeze prin intermediul unor cabluri din cupru, armate, tip CYAbY-F, pozate îngropat în pământ la adâncimea de 0.8m față de cota terenului amenajat sau cu oricare alt cablu agreat de către furnizorul de energie electrică, cu condiția respectării încărcărilor nominale ale acestora și a distanțelor normate față de celelalte instalații.

Receptorii electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor operatorului de energie electrică.

Schema de distribuție

Schema de distribuție a energiei electrice este de tip TNS. Distribuția energiei electrice în cadrul spațiului analizat, se va realiza în cabluri din cupru cu întârziere la propagarea flăcării, tip CYY-F, pentru iluminat, prize și forță. Acestea se vor dispune în tuburi de protecție din PVC rigide și flexibile (după caz); pozarea circuitelor electrice pe elemente combustibile se va face în tuburi de protecție metalice. Secțiunea conductoarelor pe circuitele de lumină, prize, forță a fost marcată acolo unde pierderile de tensiune erau semnificative pentru secțiunile minime impuse de normativ.

Din cadrul tabloului electric general TEG-B, se va face o distribuție către consumatorii din parter (exterior) inclusiv următoarele tablouri electrice secundare de distribuție:

- Tabloul electric subsol - TS (ce alimentează consumatorii din camera centralei termice și circuitele de iluminat prize și forță aferente depozitelor din subsol);
- Tabloul electric - TEx (ce alimentează un corp adiacent obiectivului tratat prin prezenta documentație).

În tabloului electric TEG-B, se va prevedea un descărcător de supratensiuni, CLASA II.

În cadrul tabloului electric general TEG-B, întrerupătorul general, va fi prevăzut cu protecție la curent diferențial rezidual de cel mult 300mA.

Tabloul electric TEG-B, va fi metalic cu ușă plină cu yală, cu grad de protecție minim IP54. Tabloul electric, se va realiza în dulapuri prefabricate și testate de tip conform standard IEC60439-1. Pe tabloul electric general, se va prevedea câte un buton "tip ciuperca" de deconectare automată a alimentării.

Tablourile electrice (TEG-B și TS), vor fi prevazute cu rezerva de spațiu de minim 25% și cu rezerva de echipamente. Tabloul TS va fi în confecție metalică cu un grad de protecție minim IP55.

Golurile din elementele de construcție trebuie să aibă un diametru mai mare cu ¼ decât diametrul exterior al cablului.

Se admite folosirea ca doze de derivatie a partilor fixe, special prevazute în corpurile de iluminat, în condițiile normativului I7/2011.

Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșee, pardoseli sau pereți, inclusiv cele prevăzute pentru extindere vor fi etanșate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistență la foc a elementelor de etanșare a golurilor trebuie să fie cel puțin egală cu cea a elementului străbătut.

Toate cablurile folosite la distribuția energiei electrice vor avea tensiunea nominală Un de minim 1kV.

Cablurile electrice se vor afla întotdeauna deasupra celorlalte instalații și se vor respecta distanțele minime dintre cablurile pozate în pământ și diverse rețele, conform "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA RETELOR DE CABLURI ELECTRICE - NTE 007/08/00".

Instalații de iluminat artificial

Nivelurile de iluminat din cadrul imobilului s-au realizat la cererea beneficiarului în coroborare cu Normativul NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri și SR EN 12464-1. S-a ales un sistem de iluminat adecvat, în care fluxul luminos se distribuie practic uniform, și asigură un climat de confort vizual. Instalațiile de iluminat vor fi executate astfel încât să asigure un confort vizual, să fie estetic și să asigure o bună redare a culorilor. Iluminatul artificial în clădire se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi pe tehnologii LED, în funcție de destinația încăperilor sau soluții compacte fluorescente (în funcție de soluțiile impuse de designul interior). Corpurile de iluminat vor fi alimentate între fază și nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

În camerele periculoase din punct de vedere electric (grupuri sanitare) nu se vor monta aparate de comutare sau doze de derivatie, acestea fiind prevazute să se monteze în exteriorul încăperilor respective. Grupurile sanitare, mediu umed periculos, sunt iluminate cu corpuri de iluminat etanșe minim IP24 cu lampi LED, amplasate deasupra lavoarelor și pe plafon în volumul 2.

Pentru camere tehnice se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu un grad de protecție min. IP54 (acolo unde acestea există). Pentru exterior se vor folosi corpuri etanșe, cu un grad de protecție min. IP65.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul întrerupătoarelor modulare simple și prin intermediul senzorilor de mișcare. Întrerupătoarele 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 întrerupătoarelor și comutatoarelor va fi de 0,9 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului. Circuitele de iluminat se vor executa îngropat în placă, tencuială, sau mascate de pereții de gipscarton, cu cabluri din cupru cu întârziere marită la propagarea flăcării, tip CYY-F, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție PVC sau pe paturile de cabluri (acolo unde acestea există). Nu se vor instala circuite pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm.

De asemenea, distanța între circuitele de iluminat și cele de curenți slabi trebuie să fie de minim 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține inadiri la conductoarele electrice).

Iluminatul de siguranță

În clădire se vor prevedea instalații de iluminat de siguranță corespunzător cerințelor art. 7.23.7.1. (instalații electrice pentru iluminatul de siguranță pentru evacuare), art. 7.23.9 (instalații electrice pentru iluminatul de siguranță împotriva panicii) și art. 7.23.6.1. lit. a. (instalații electrice pentru iluminatul de siguranță pentru intervenție) din Normativului I7-2011.

În putul liftului se va prevedea un iluminat de siguranță realizat cu corpuri LED, în montaj aparent etans, alimentate din cadrul unui circuit dedicat panoului (tablou electric) liftului.

În casa scării corpurile vor fi prevazute cu KIT de urgență min. 1 ora conf. Normativul NP 061/2002. Aceste corpuri de iluminat vor fi marcate cu bulina roșie.

Instalații de prize și forta

Au fost prevazute spre a fi montate prize simple monofazice, modulare, cu contact de protecție, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A. Inaltimea de montaj va fi de 0.3 m fata de pardoseala finita, sau conform indicatiilor de pe planuri avand gradul de protecție minim IP20.

Distributia circuitelor de prize se realizeaza cu cabluri din cupru cu intarizare marita la propagarea flacarilor, tip CYY-F, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protecție PVC.

Pe circuitele de prize este prevazuta o putere instalata de maxim 2000 W, in conformitate cu prevederile normativului NP - I7/11. Tipul prizelor se va alege de catre beneficiar. Montarea si tipul prizelor se va face corespunzator mobilierului prezent in fiecare incapere, si se adopta prize cu contact de protecție 2P+PE cu montaj ingropat/aparent (in functie de destinatia incaperii).

Instalatia de forta este reprezentata de sistemul de ventilare cu recuperare de caldura, sistemul de racire/climatizare (CHILLER), ventilatoare introducere/evacuare, diverse echipamente-conf. cu dotarile bucatariei, etc.; toate aceste echipamente sunt alimentate pe partea de forta cu cabluri din cupru, tip CYY-F; automatizarea si legaturile interioare intre echipamente sunt realizate de catre furnizorul de echipamente.

Numarul conductoarelor din cupru precum si sectiunea lor este adaptata puterii consumatorului. In mod analog sunt alese si aparatele din tablourile electrice. Circuitele (forta, iluminat, prize si automatizare) sunt protejate la scurtcircuit si acolo unde este cazul la suprasarcina cu disjunctoare automate bipolare, tripolare sau tetrapolare dupa caz.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protecție automata la curenti de defect de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Instalatia de protecție impotriva descarcarilor atmosferice

Protectia imobilului impotriva loviturilor de trasnet se va realiza cu ajutorul unei instalatii de paratrasnet, realizata prin dispunerea unor conductoare din OL-Zn Φ 10mm pe acoperisul constructiei, conectata la aceeasi priza de pamant.

De la instalatia de captare se vor prevedea minim 4 coborari la priza de pamant naturala din fundatie. Pentru legatura la priza de pamant se va avea in vedere montarea de piese de separatie.

Fiecare coborare va urma calea cea mai scurta, prin elementele de constructie, pana la priza de pamant, evitandu-se buclele si schimbarile de directii, oferind deci o cale de scurgere de impedanta redusa catre priza de pamant.

Priza de pamant pentru paratrasnet este comuna cu priza de pamant pentru instalatia electrica aferenta protectiei impotriva tensiunilor de atingere accidentala, avand valoarea rezistentei de dispersie mai mica de 1 Ω . Se vor respecta prevederile cuprinse in normativul I7/2011.

Instalatia de protecție prin legare la pamant

Schema de legare la pamant pentru aceasta instalatie va fi TNS - cu 5 conductoare. Mentiunea TNS inseamna ca la aceasta instalatie exista conductoare independente PE + N. Impamantarea si conductorul de nul sunt separate, PE (impamantarea de protecție) este galben/verde iar N (nulul de protecție) este albastru. In acest caz, conductorul de neutru face parte din cablu si cuprinde intotdeauna conductorii de faza.

Platbanda de egalizare de potential se racordeaza la pamant in doua puncte distincte prin intermediul pieselor de separatie PS. Centura interioara tip platbanda OL-Zn 25x4 se va dispune in toate incaperile tehnice, in care exista echipamente electrice. Toate echipamentele metalice se vor lega la centura interioara. Egalizarea potentialului se va asigura si pentru structurile metalice, paturi cabluri, tevi si tubulaturi si echipamente aferente instalatiei HVAC sau altor instalatii, echipamente exterioare (Chiller).

De la priza de pamant nou propusa (aferenta investitiei), se va prevedea asigurarea interconectarii si cu priza de pamant a cladirii existente.

Instalatii electrice curenti slabi

Imobilul va fi dotat cu instalatii electrice de curenti slabi :

- Instalatii date / TV ;
- Instalatii de sonorizare.

Instalatii date / TV

În interiorul spațiului analizat, se vor folosi prize date RJ-45, modulare, în montaj îngropat și prize TV de capăt.

Prizele interioare date, se vor centraliza în cadrul rack-ului comun și cu instalația de sonorizare- 19” (montat în cadrul trapezei la parter).

În cadrul rack-ului se va prevedea un patchpanel 24 porturi RJ-45 (pentru a asigura și o rezervă pentru viitoare extinderi) și un switch 24 porturi RJ-45 10/100/1000; Alimentarea echipamentelor se va face prin intermediul unui PDU 230V, montat în rack-ul de comunicații.

Prizele TV se vor centraliza în cadrul unui splitter TV existent (prevăzut în cadrul spațiilor existente).

Distributia interioară, se va realiza folosind cabluri dedicate pentru fiecare tip de instalație, respectiv FTP cat. 6 pentru instalația de date și cablu coaxial RG6 pentru instalația de televiziune.

Se vor respecta distanțele de montaj între circuitele de curenți slabi și circuitele de iluminat și prize/forță pentru a se evita apariția interferențelor.

Instalații sonorizare

În cadrul obiectivului, se va prevedea un rack de sonorizare (19”), montat în cadrul trapezei, ce va fi utilizat cu toate echipamentele necesare sistemului de sonorizare (amplificatoare, mixere, sursă de muzică-player mp3/tuner AM/FM, etc.).

Se propun a se monta 6 incinte acustice de interior pentru zona interioară a trapezei.

Cablarea către incintele acustice se va realiza cu cablu multipereche tip MYYM în tub de protecție PVC ignifug.

Se propun a fi montate microfoane pentru 3 preoți în zona prezidiului.

În perioada sărbătorilor, de Învier, de Crăciun ori alte sărbători, se va asigura posibilitatea de a difuza colinde/muzică bisericească, prin intermediul unei surse de muzică montată în rack-ul de sonorizare.

Lucrări de instalații termice, de ventilații și climatizare

Instalația de climatizare generală pentru încălzire/răcire

Pentru obținerea condițiilor termice de confort termic în interiorul imobilului, s-a proiectat o instalație de încălzire/răcire cu ventiloconvectoare de parapet în camera cu destinație “TRAPEZA” și radiatoare din fontă montate la parapet în restul spațiilor.

Calitatea aerului interior este asigurată separat de instalația de ventilație.

Pentru încălzirea și ventilarea *bucătăriei* a fost prevăzut un ventilator de evacuare aer - conectat la hota centrală și pentru compensare aer - un ventilator de introducere prevăzut cu o baterie de încălzire pe apă pentru perioada rece.

Pentru ventilația camerei cu destinație “TRAPEZA” a fost prevăzut un recuperator de căldură a aerului ce va funcționa 100% cu aer proaspăt, prevăzut cu baterie de încălzire/răcire.

Încălzirea spațiilor tehnice, a casei de scara, a celor două camere de locuit și a coridoarelor se va realiza cu radiatoare alimentate cu apă caldă produsă de centrală termică amplasată în subsol.

Climatizarea celor două camere de locuit se va realiza cu unități în detentă directă tip mono split.

Circuitele de încălzire ce deservește bateriile de încălzire sunt alimentate cu apă caldă având parametrii 70/50°C, de la distribuitor-colectorul din centrală termică.

Centrală termică alimentată cu gaz va prepara apă caldă 70/50°C, pentru următorii consumatori :

- circuit încălzire recuperator căldură/ baterie de încălzire ;
- circuit încălzire apă caldă menajeră ;
- circuit radiatoare.

Pe fiecare racord sunt prevăzute vane de sectorizare, robineti de golire portfurtun în punctele prevăzute în planuri. Toate vanele se pot acționa ușor de pe holuri sau spații tehnice.

Distributia verticală amplasată în ghene a agentului termic la radiatoare se realizează din teava din oțel, neagră, sudată longitudinal pentru instalații, serie medie SR EN 10255 pentru diametre mai mici de 150 mm și standard SR EN 10217-1 pentru diametre mai mari de 150 mm Pn 6.

În spațiile tehnice și pe distributia orizontală de tip arborescent amplasată în subsol se va folosi de asemenea teava din oțel, neagră sudată longitudinal pentru instalații, serie SR EN 10255 pentru diametre mai mici de 150 mm și standard SR EN 10217-1 pentru diametre mai mari de 150 mm Pn 6.

Conductele de apă caldă montate în tavanul fals și în ghene verticale, vor fi izolate cu vată minerală caserată prevăzută cu folie de aluminiu (conductele montate la exterior, respectiv în spațiile tehnice, vor fi protejate mecanic cu tablă zincată. Conductele se vor proteja antifoc, la traversarea altor spații

având diferite destinații, separate prin elemente de rezistență la foc (pereti, plansee) care limitează propagarea focului și fumului în caz de incendiu

Instalația de ventilare - improspatare aer trapeza

Pentru realizarea condițiilor de confort interioare în camera cu destinație "trapeza" din punct de vedere al normelor igienico-sanitare s-a proiectat o instalație de ventilare mecanică.

Pentru asigurarea aerului proaspăt în interior s-a folosit un recuperator de căldură având debitul de 2000mc/h, astfel:

AHU 01 - Recuperator de căldură aer, amplasat în pod trapeza.

Prizele de aer proaspăt vor fi orientate către direcția predominantă a vântului și vor fi ferite de acțiunile surselor de poluare locale; Amplasarea prizelor de aer proaspăt precum și a grilelor de evacuare aer viciat vor respecta distanțele și condițiile minime impuse de normativul I5/2010.

Instalațiile de ventilare precum și elementele componente ale acestora vor respecta minim clasa de etanșitate B conform I5/2010 și vor fi supuse unui test în limita a 10% din piesele din rețea.

Canalele de distribuție pentru introducerea aerului proaspăt vor fi executate din tablă zincată și izolată. Toate canalele de aer montate în pod se vor proteja mecanic peste izolație cu tablă de aluminiu. Canalele de distribuție pentru evacuarea aerului montate la interior nu vor fi izolate termic.

Toate ramurile principale vor fi prevăzute cu clapete de reglaj și rame cu jaluzele opuse pentru reglarea debitelor de aer. Pentru echilibrarea și reglarea instalației s-au prevăzut registri de reglare pe fiecare tronson de introducere și evacuare. S-au prevăzut regulatoare automate de debit cu servomotor pe racordul de agent termic primar (apă caldă) la bateria de încălzire. Comanda lor va fi făcută de instalațiile de automatizare în conformitate cu valoarea furnizată de senzorul de temperatură montat pe refularea aerului din recuperator, servomotoarele pentru apa caldă sunt prevăzute să aibă reglaj continuu și arc de revenire.

Alimentarea cu agent termic (70/50°C) a bateriei de încălzire a centralei de tratare aer (recuperator de căldură), se va face cu un circuit dedicat. Distribuția verticală a agentului termic se va izola termic cu vată minerală caserată pe folie de aluminiu, învelită în folie PVC culoare albă.

Instalația de ventilare - bucatarie

Pentru bucatarie s-a prevăzut un ventilator de introducere amplasat în pod ce funcționează cu 100% aer proaspăt cu convertizor de frecvență. Ventilatorul va asigura aerul de compensare extras de la plite, cuptoare, friteuze și gratare prin intermediul hotei.

Debitul de aer proaspăt introdus va fi încălzit în perioada rece prin intermediul unei baterii de încălzire cu funcționare pe apă caldă 50/70° C.

Pe tubulatura de evacuare se va monta un ventilator de evacuare cu motorul în afara fluxului de aer amplasat în pod. Acesta va fi prevăzut cu mai multe clase de filtrare: filtru clasa F9, filtru clasa G4 și filtru carbune activ pentru evitarea mirosului în mediul înconjurător.

Tubulatura de evacuare

Distribuția tubulaturii de evacuare de la hota se va realiza din tablă neagră de 2 mm, aceasta se va suda, nu va fi permisă imbinarea prin flanșe și garnituri și va avea un robinet de golire amplasat la partea inferioară.

Tubulatura de evacuare de la hota va fi rezistentă la foc 2 H.

Pentru mentenanța la tubulatura de evacuare aer aferentă hotei, se vor prevedea clapete de vizitare amplasate la fiecare schimbare de direcție, montate pe lateralul acesteia.

Instalația de ventilare - depozite

Depozitele frigorifere vor fi prevăzute cu agregate de refrigerare și ventilare. Pivnița va avea ventilare naturală prin intermediul a două ferestre.

Instalația de climatizare trapeza

Instalațiile de climatizare (condiționare a aerului) asigură menținerea parametrilor aerului, din încăperile deservite, necesare condițiilor de confort, în limite dinainte prescrise, tot timpul anului indiferent de modificarea sarcinilor de încălzire, răcire și a sarcinilor de umiditate.

Aerul de climatizare este tratat în recuperatorul de căldură aer, de care sunt legate toate modalitățile de funcționare ale instalațiilor de climatizare. Sursa de căldură pentru bateriile de încălzire ale centralei de tratare aer (recuperatorul de căldură), este apa caldă produsă în cazanul amplasat în centrala termică. Sursa de frig pentru bateriile de răcire o reprezintă Chillerul cu modul hidraulic încorporat, montat la exterior.

Parametrii optimi de confort termic sunt realizați cu ajutorul unor ventiloconvectori de parapet, în două tevi, care permit încălzirea și răcirea aerului.

Instalația de climatizare cu ventiloconvectori, montați la parapet, este proiectată pentru a funcționa în sistem de două conducte. Aceste echipamente vor folosi ca agent de răcire apă, cu parametrii 7/12°C, preparată de o instalație locală (sursa de preparare apă răcită) și agent termic apă caldă cu parametrii 70/50 °C.

Ventiloconvectorii vor realiza o climatizare parțială a spațiului prin aducerea aerului interior la nivelul de temperatură interioară impus, controlat prin termostate de cameră de perete. Fiecare ventiloconvector este prevăzut cu regulator automat de debit (vană de echilibrare automată) tip AB-QM, autoritate, cu scală de setare în procente (0%-100%), inclusiv termoacționare ON/OFF 230V. Distribuția verticală a agentului termic la ventiloconvectorii se realizează din teava neagră prin coloane verticale montate în spații tehnice, sau mascate în ghene verticale, iar distribuția orizontală, de tip arborescent, se efectuează în plafonul fals sau în podul construcției.

Instalații de încălzire - sursa de alimentare cu agent termic primar

Clădirea analizată va fi alimentată cu agent termic dintr-o centrală termică amplasată într-un spațiu propriu dispus în subsolul cadrării și care respectă prevederile Normativului I 13-2015.

Centrala termică are o putere totală de 200 kW din care 140 kW pentru încălzire și 45kW pentru preparare apă caldă de consum.

Principalele echipamente din componența centralei termice sunt următoarele:

- două cazane murale, în condensatie (60/40°C), având o putere totală de 100 kW fiecare, conectate în cascada, fiind utilizate atât pentru încălzire cât și pentru preparare apă caldă menajeră și functionând cu gaze naturale;
- două vase de expansiune închise cu membrană;
- pentru preparare apă caldă menajeră : boiler cu preparare indirectă, capacitate 300 litri (prevăzut în documentația de instalații sanitare);
- distribuitor - colector, cu 3 circuite de încălzire, iar pe fiecare circuit se vor monta câte o pompă dublă de circulație.

Cazanele prepară apă caldă pentru instalația centralizată de încălzire și respectiv pentru instalația centralizată de preparare a apei calde de consum (ca sursa de căldură pentru producerea agentului termic primar).

Pentru separarea consumatorilor sezonieri și permanenți s-au prevăzut un distribuitor și un colector cu racordurile corespunzătoare.

Din distribuitor sunt alimentate atât circuitele ce deservesc consumatorii sezonieri (încălzire) cât și circuitul spre consumatori permanenți (apă caldă de consum).

Circuitul consumatorilor permanenți reprezintă sursa de căldură pentru producerea agentului termic primar în instalația centralizată de preparare apă caldă pentru consum menajer.

Circulația agentului termic se realizează cu pompe de circulație montate pe conductă (in-line). Pompele care asigură circulația agentului termic (apă caldă) între cazane și distribuitor-colector sunt montate pe conductele de retur (întoarcere) la intrarea în cazane.

Pe distribuitor-colectorul din centrală s-au prevăzut următoarele circuite de încălzire:

- Circuit de încălzire pentru alimentarea cu căldură a radiatoarelor din fontă;
- Circuit de încălzire pentru alimentarea cu căldură a bateriilor de încălzire;
- Circuit de încălzire pentru prepararea apei calde menajere
(se va consulta împreună cu proiect instalații sanitare)

Distribuitor-colectorul este prevăzut pe circuitele consumatorilor cu toate accesoriile necesare reglării și controlului funcționării circuitelor.

Racordul cazanelor la cosul de fum se realizează cu conducte din inox. La baza conductei de evacuare a gazelor de ardere se prevede un neutralizator de condens. Arzătorul este cu funcționare pe combustibil gazos.

Toate pompele de circulație amplasate pe circuitele consumatorilor sunt duble, cu turată variabilă, cu aceleași caracteristici hidraulice, asigurând în orice moment la consumatori debitele necesare de agent termic.

Vasele de expansiune utilizate sunt de tip vase de expansiune închise cu membrană.

Conductele utilizate pentru circuitele de încălzire sunt din oțel.

Gazele de ardere sunt evacuate peste acoperisul construcției printr-un cos metalic cu pereți dubli cu diametrul de 200 mm (cu interiorul din inox) cu izolație termică de 25 mm.

Pe racordurile la cazane se prevăd dispozitive de reglare și închidere în cazul scoaterii din funcțiune a unui cazan.

Protejarea instalației

Instalația va fi protejată împotriva creșterii presiunii și temperaturii peste limitele admise conform STAS 7132 prin:

- asigurarea expansiunii prin preluarea excedentului de apă provenit din dilatare ca urmare a creșterii temperaturii cu vase de expansiune cu membrana elastică (racordate pe returul fiecărui cazan, respectiv a unei instalații de preluare a excedentului de apă rezultat din dilatare, racordat pe returul general al instalației.
- Limitarea presiunii agentului termic la 3 bar prin montarea pe fiecare cazan pe conductă de tur sau direct pe cazan a câte două supape de presiune care deschid la 2.5 bar.
- Evacuarea excesului de apă/vapori prin purjarea acestuia prin supapele de presiune de pe cazane și vasul de expansiune
- Limitarea temperaturii maxime prin termostatul cazanului
- Protejarea cazanului împotriva lipsei de apă prin întreruperea funcționării arzătorului la detectarea lipsei de apă din cazan.
- Protecția cazanului împotriva temperaturilor scăzute pe retur nu mai este strict necesară datorită construcției speciale a cazanelor - care asigură limitarea scaderii punctului de rouă în cazan, în regim staționar

Cazanele vor fi echipate fiecare cu câte 2 supape de siguranță precum și cu un limitator nivel apă. Centrala termică este prevăzută cu:

- detector pentru gaze naturale cu prag de sensibilitate 2% și vană electromagnetică montată în exterior pe circuitul de alimentare cu gaze ale cazanelor
- priza de aer proaspăt, dimensionată corespunzător funcției de puterea termică instalată.
- grila de evacuare pentru evacuarea eventualelor scapări de gaze de ardere, dimensionată corespunzător funcției de secțiunea cosului de fum.

Suprafața minimă de explozie este 2% din volumul net al camerei centralei, deoarece conductă de gaze este prevăzută cu vană electromagnetică acționată de un senzor de gaze.

De asemenea, fiecare cazan este asigurat cu:

- Supape de siguranță (2 buc.) ce protejează cazanul la suprapresiune
- Presostate de maxim (2 buc.) ce condiționează oprirea cazanului la creșterea presiunii în instalație
- Presostate de minim (2 buc.) ce condiționează oprirea cazanului la scăderea presiunii în instalație
- Fluxostat (1 buc.) montat pe conductă de alimentare cu agent termic la cazan pentru detectarea fluxului lichidelor în conducte. Dacă lichidul scade sub valoarea prestabilită, echipamentul va deconecta un circuit electric ce va opri funcționarea arzătorului
- Termostat de siguranță (2 buc.) ce condiționează oprirea cazanului la atingerea temperaturii maxime admise
- Manometru

Toate sistemele de asigurare a cazanelor și instalației vor respecta prescripțiile tehnice specifice ISCIR.

În conformitate cu I13/2015 și NTPEESGN/2018, arzatoarele automatizate de combustibil gazos vor fi prevăzute cu dispozitive de protecție ce vor bloca alimentarea cu combustibil la:

- Nerealizarea aprinderii
- Existența flăcării înainte admisiei combustibilului
- Supraveghere flăcării
- Presiunea gazului sub limita admisă
- Întreruperea alimentării cu combustibil
- Întreruperea alimentării cu energie electrică

Rampele de alimentare cu combustibil gazos ale arzătoarelor vor fi echipate cu:

- Robinet de închidere gaze
- Filtru de gaze

- Regulator de presiune gaze
- Doua ventile electromagnetice
- Controlul etanșeității
- Ventil magnetic de aprindere
- Supravegherea presiunii gazelor

Sursa de alimentare cu apă răcită 7/12 °C, pentru climatizare

Pentru asigurarea apei răcite 7/12°C la bateria de răcire a recuperatorului de caldura (AHU 01) și a ventiloconvectoarelor s-a prevăzut un agregat de răcire (CHILLER) montat la exterior, prevăzut cu modul hidraulic inclus.

Capacitatea Chilerului este de 27kW.

Preparare apă caldă menajeră

Prepararea apei calde menajere se va face cu ajutorul unui boiler cu preparare indirectă, cu capacitatea de 300 l montat în camera centralei termice din subsol.

Instalația de încălzire cu radiatoare

Pentru asigurarea temperaturilor interioare în grupurile sanitare, spațiile de depozitare, coridoarele de circulație, bucatăria de la nivel parter, camerele de locuit și casa de scara, s-a prevăzut o instalație de încălzire cu radiatoare din fontă ce funcționează cu agent termic primar - apă caldă 60/40°C.

Conductele de distribuție verticală din oțel se vor izola termic cu vată minerală, legăturile la radiatoare se vor vopsi în culoare albă; Sistemul de distribuție al agentului termic pentru radiatoare este de tip ramificat, bitubular. Radiatoarele vor folosi ca agent de încălzire apă caldă (cu parametrii 60/40 °C) preparată de centrala termică montată la subsol, într-un spațiu special proiectat pentru aceasta. De la coloanele verticale sunt racordate distribuțiile orizontale. Pe fiecare racord sunt prevăzute vane de sectorizare, robineti de golire, robineti de echilibrare, și robineti de golire portfurtun. Toate vanele se pot acționa ușor de pe holuri sau spații tehnice.

La fiecare radiator s-a prevăzut, pe tur, un robinet de izolare iar pe retur racord cu reglaj, de asemenea radiatoarele vor fi prevăzute cu robineti de aerisire, robineti de golire și regulatoare automate de debit. Radiatoarele montate în spațiile publice, s-au prevăzut cu robineti cu cap termostatic antivandalism.

Distanțele între echipamente, perete și pardoseala vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete

Caracteristici și parametri specifici propuși

Categoria de importanță:	C
Clasa de importanță:	III
Grad de rezistență la foc:	II
Risc de incendiu:	mic
Regim de înălțime:	Sp + P
Dimensiunile generale (gabarit):	16,85 m x 26,00 m
Suprafața construită:	370,00 mp
Suprafața construită desfășurată:	556,00 mp
H _{max} coama:	7,21 m (de la CTA)
H _{max} streasina:	5,90 m (de la CTA)
P.O.T. propus:	7,43%
C.U.T. propus:	0,12

5. SCOPUL SERVICIILOR

Scopul serviciilor care urmează a fi realizate în cadrul contractului este:

- A. Acordarea de asistență tehnică Beneficiarului pentru activitățile premergătoare începerii execuției lucrărilor.
- B. Acordarea de asistență tehnică Beneficiarului pe parcursul execuției lucrărilor.

- C. Acordarea de asistență tehnică Beneficiarului pentru recepția lucrărilor.
- D. Acordarea de asistență tehnică Beneficiarului pentru perioada de garanție.
- E. Alte responsabilități.

CERINȚE GENERALE PE CARE TREBUIE SĂ LE ÎNDEPLINEASCĂ OFERTANTUL

Pe toată durata Proiectului și pentru Perioada de Garanție, Prestatorul va asigura cel puțin următorul Personal:

a) Dirigentare lucrări, în domeniu construcții civile, industriale și agricole - categoria de importanță C, domeniul 2, subdomeniul de autorizare 2.2; b) Dirigentare lucrări, în domeniu instalații aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniu autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.1. - Instalații electrice; c) Dirigentare lucrări, în domeniu instalații aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniu autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.2 - Instalații sanitare, termice; d) Dirigentare lucrări, în domeniu instalații aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniu autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.3 - Instalații gaze; e) Coordonator echipă diriginți de șantier

Numărul de personal de asistență tehnică, va fi astfel determinat încât să poată acoperi, în condiții optime, activitățile solicitate ținând cont de complexitatea lucrărilor. În perioada de execuție, în funcție de volumul lucrărilor și de complexitatea lor, Dirigințele poate utiliza suplimentar personal specializat nenominalizat pentru urmărirea lucrărilor.

Pentru a garanta implementarea Proiectului în termenii contractuali și pentru folosirea în mod eficient a resurselor financiare, dirigințele va asigura prezenta personalului cerut pe șantierul obiectivului de investiții cel puțin o dată pe săptămână (pentru fiecare categorie de specialiști în parte, în funcție de stadiul de execuție al lucrărilor) și ori de câte ori este nevoie, la solicitarea Antreprenorului sau a Beneficiarului final.

Sedii, puncte de lucru: Stabilirea sediului pentru ceilalți membri ai echipei de diriginți rămâne la aprecierea ofertantului, în funcție de numărul personalului care va asigura prestația, posibilitățile de cazare, deplasarea la punctele de lucru etc.

Plata personalului, cazarea, masa, transportul, chiriile, teste și altele asemenea ce privesc ofertantul se vor include în prețul ofertei.

Ofertantul va trebui să asigure dotarea corespunzătoare a specialiștilor și diriginților de șantier cu mijloace de transport (pentru deplasarea între punctele de lucru), spații de lucru pentru activitatea de birou, echipamente de protecția muncii, mijloace de comunicare, alte mijloace și echipamente necesare desfășurării activității. Pentru diriginții rezidenți (pentru care se solicită permanență în șantier) spațiul pentru birouri va fi asigurat de către Antreprenor.

În perioada de execuție, în funcție de volumul lucrărilor și de complexitatea lor, Dirigințele va utiliza suplimentar personal specializat nenominalizat pentru urmărirea lucrărilor.

Prestația Dirigințelui în cadrul contractului va trebui să dovedească independența, imparțialitatea, respectarea întocmai a întregii legislații aplicabile. Dirigințele nu va trebui să aibă interese comerciale, acordate tehnice sau de altă natură în legătură cu Proiectul, altele decât serviciile din contract.

6. CERINȚE SPECIFICE PE CARE TREBUIE SĂ LE ÎNDEPLINEASCĂ OFERTANTUL

În cadrul activității de asistență tehnică pentru diriginția de șantier vor fi îndeplinite următoarele obligații:

- În perioada de pregătire a investiției:

1. Verifică existența autorizației de construire, precum și îndeplinirea condițiilor legale cu privire la încadrarea în termenul de valabilitate;

2. Verifică concordanța dintre prevederile autorizației de construire, certificatului de urbanism, avizelor, acordurilor și ale proiectului;
 3. Studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
 4. Verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora;
 5. Verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
 6. Verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;
 7. Verifică existența în proiect a programelor de faze determinante;
 8. Verifică existența proiectului sau a procedurilor de urmărire specială a comportării în exploatare a construcțiilor, dacă aceasta va fi instituită;
 9. Participă la preluarea amplasamentului și a reperelor de nivelment și predarea acestora executantului, libere de orice sarcină, împreună cu personalul Beneficiarului;
 10. Participă, împreună cu Antreprenorul, la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper; Prestatorul are obligația să se asigure că bornele de reper ale construcției sunt marcate corespunzător și sunt păstrate până la data recepției la terminarea lucrărilor. La final va întocmi un raport privind finalizarea operațiunii de trasare cu bornele rezultate, pe care îl va transmite managerului de proiect.
 11. Verifică existența "Planului calității" și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
 12. Verifică existența anunțului de începere a lucrărilor la emitentul autorizației și la I.S.C.;
 13. Verifică existența panoului de identificare a investiției, dacă acesta corespunde prevederilor legale și dacă este amplasat la loc vizibil;
- În perioada execuției lucrărilor:**
- Urmăresc realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare;
 - Verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
 - Informează prompt autoritatea contractantă în cazul în care constată utilizarea produselor pentru construcții fără certificate de conformitate, declarații de conformitate sau agrement tehnic. Informarea se va face, în scris, printr-un raport special, în maximum 24 de ore de la constatare.
 - Informează prompt autoritatea contractantă în cazul în care constată utilizarea de procedee și echipamente noi, neagrementate tehnic sau cu agremente tehnice la care avizul tehnic a expirat. Informarea se va face, în scris printr-un raport special, în maximum 24 de ore de la constatare.
 - Verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice în vigoare;
 - Verifică respectarea "Planului calității", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
 - Informează prompt autoritatea contractantă în cazul în care constată executarea de lucrări de către personal necalificat; Informarea se va face, în scris printr-un raport special, în maximum 24 de ore de la constatare;

- Participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
- Măsoara și examinează orice lucrare ce devine ascunsă, înainte ca aceasta să fie acoperită;
 - Efectuează verificările prevăzute în reglementările tehnice, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse, etc.;
 - Asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă și consemnează în registru rezultatele din buletinele de încercări pentru materialele la care se fac probe de laborator;
 - Transmite către autoritatea contractantă, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției; Acestea se vor face în scris, printr-un raport special, în maxim 48 de ore de la constatare. În cadrul raportului special vor fi prezentate inclusiv propuneri privind rezolvarea acestor probleme;
 - Informează operativ autoritatea contractantă privind deficiențele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri și, după caz, propun oprirea lucrărilor; Informarea se va face, în scris printr-un raport special, în maxim 48 de ore de la constatare;
 - Urmărește pe șantier respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate și informează în scris, prin rapoartele speciale sau lunare, managerul de proiect, cu privire la acest lucru;
 - Urmărește realizarea lucrărilor din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul execuției acestora, confirmând la plată numai a lucrărilor corespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ;
 - Verifică respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor;
 - Verifică și confirmă pe răspundere proprie calitatea lucrărilor și a conformității cantităților înscrise în situațiile interimare de plată și în situațiile finale de plată, emise de către antreprenor, cu cantitățile efectiv executate și cu respectarea prevederilor proiectelor tehnice.
 - De asemenea, va verifica existența și corectitudinea documentelor justificative stabilite în prealabil de către managerul de proiect pentru certificarea plăților. Termenul de verificare va fi de maxim 15 zile calendaristice. După verificare, situațiile de plată vor fi transmise managerului de proiect.
 - Anunță I.S.C. privind oprirea/sistarea executării lucrărilor de către managerul de proiect pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros, și verifică punerea în siguranță a construcției, conform proiectului;
 - Anunță I.S.C. privind reluarea lucrărilor la investițiile la care a fost oprită/sistată executarea lucrărilor de către managerul de proiect pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros;
 - Completează cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;
 - Urmăresc dezafectarea lucrărilor de organizare de șantier și participă alături de personalul Beneficiarului la predarea terenului deținătorului acestuia.

La recepția lucrărilor:

Participă la recepția lucrărilor, asigură secretariatul recepției și întocmește actele de recepție;

Verifică documentele de la Antreprenor în legătură cu cartea tehnică a construcției, respectiv întocmirea și completarea împreună cu Antreprenorul a cărții tehnice a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;

În cazul suspendării recepției la terminarea lucrărilor, dirigintele va urmări, rezolvarea remedierilor cuprinse în anexa procesului - verbal de recepție la terminarea lucrărilor, în cel mult 90 zile de la

suspendarea acesteia. În cazul în care executantul nu își respectă obligațiile contractuale, dirigințele va informa operativ managerul de proiect printr-un raport special, în maxim 48 de ore de la expirarea termenului convenit pentru rezolvarea remedierilor; Urmărește rezolvarea problemelor constatate de comisia de recepție și transmite managerului de proiect, în maxim 48 de ore de la încheiere, documentele prin care se constată îndeplinirea măsurilor impuse de comisia de recepție;

Pregătește, în vederea predării către Investitor/Beneficiarul Final, actele de recepție, documentația tehnică și economică a construcției, împreună cu cartea tehnică a construcției, după recepția de la terminarea lucrărilor.

Acordarea de asistență tehnică Beneficiarului pentru perioada de garanție.

- Dirigințele va transmite autorității contractante un raport special cu privire la defecțiunile care au apărut în perioada de garanție și pe care executantul trebuie să le remedieze pe cheltuiela sa, dacă acestea s-au datorat nerespectării clauzelor contractuale de către executant. De asemenea, în cadrul rapoartelor trimestriale, se vor menționa și eventualele deficiențe apărute din cauza unei exploatare deficitare cum ar fi (nerespectarea programului de urmărire întocmit de proiectant, nerespectarea programelor de mentenanță al echipamentelor specificat de producători, folosirea de personal necalificat și neagrementat pentru activitățile de mentenanță etc.).

- După executarea lucrărilor de remediere, se efectuează recepția finală a lucrărilor. Dirigințele de șantier pregătește, în vederea predării către Investitor/Beneficiarul Final, cartea tehnică a construcției după efectuarea recepției finale.

Alte responsabilități.

- Respectarea tuturor clauzelor din contractul de servicii de dirigenție de șantier;
- Aplică ștampila Prestatorului alături de ștampila dirigințelii de șantier și după caz a specialiștilor desemnați de Prestator pentru toate documentele pentru care are obligația legală și contractuală să le întocmească sau să le verifice serviciile de dirigenție de șantier;
- Intocmește și transmite investitorului rapoarte asupra derulării lucrărilor sub aspect calitativ și cantitativ precum și privind modul de încadrare în Programul de Execuție. Programul de Execuție va fi înaintat de către Antreprenor conform prevederilor Condițiilor Generale de Contract;
- Materialele și Echipamentele care nu au calitatea specificată vor fi propuse spre respingere de către Dirigințele de Șantier. În acest sens, acesta va întocmi, un raport special pe care îl va transmite în maxim 24 de ore de la constatare managerului de proiect, în vederea emiterii ordinului administrativ de respingere. O marcă specială se va aplica pe Materialele sau Echipamentele respinse. Această marcă nu le va modifica și nu va afecta valoarea lor comercială;
- Participă la efectuarea testelor. În cazul în care rezultatele testelor arată că Materialele, Echipamentele și/sau lucrările sunt în conformitate cu prevederile Contractului de Lucrări, dirigințele de șantier va propune managerului de proiect, în termen de trei zile, de la primirea rezultatelor, un certificat prin care se confirmă aceste rezultate.
- Se asigură de corectitudinea datelor și detaliilor din Jurnalul de Șantier. Înregistrările în Jurnalul de Șantier vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului la momentul înregistrării și verificate și contrasemnate de dirigințele de șantier în termen de 5 zile de la data înregistrării.
- Dirigințele de șantier trebuie să-și dimensioneze echipa de asistență tehnică, în funcție de cantitățile contractate cu beneficiarul, raportat la solicitările acestuia. În acest sens se va analiza volumul lucrărilor prezentate în prezentul Caiet de Sarcini.
- În perioada dintre recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală, urmărește rezolvarea remedierilor eventualelor deficiențe apărute în perioada de exploatare.
- Dirigințele de șantier are obligația să organizeze un sistem de arhivare (digital și pe hârtie) pentru a urmări progresul lucrărilor. Toate documentele legate de obiectul prezentului contract vor fi arhivate, iar sistemul de arhivare va fi păstrat în conformitate cu cerințele legislației din România.

- Activitatea Dirigintelui de șantier va începe după primirea Ordinului de Începere al serviciilor de asistență tehnică-dirigenție de șantier și se va finaliza la sfârșitul perioadei de notificare a defecțiunilor, până la emiterea procesului-verbal de recepție finală în condițiile legii române aplicabile. Pe toată această perioadă dirigințele de șantier va trebui să colaboreze cu managerul de proiect, desemnat din partea Beneficiarului;
 - Toate modificările vor fi emise sub directa supraveghere a managerului de proiect.
 - Dirigințele de șantier va participa la toate întâlnirile organizate de constructorul lucrării pe șantier cu reprezentanți ai Inspectoratului de Stat în Construcții în vederea verificării execuției lucrărilor în conformitate cu proiectul tehnic avizat conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.
 - Dirigințele de șantier va asigura personal pentru supravegherea lucrărilor în șantier pe toată perioada execuției lucrărilor și pentru toate specialitățile. Disponibilitatea personalului pentru supervizarea lucrărilor în șantier va fi asigurată din timp, astfel încât la începerea lucrărilor de execuție personalul să cunoască foarte bine proiectul de execuție pus la dispoziție de Antreprenor.
 - Personalul dirigințelui de șantier va avea obligația participării la toate ședințele de lucru și de progres organizate de managerul de proiect.

Obligațiile prevăzute mai sus nu sunt limitative, dirigințele de șantier putând participa în toate fazele privind realizarea construcțiilor, în limitele atribuțiilor stabilite prin reglementările în vigoare și ale contractului încheiat cu investitorul/beneficiarul.

Diriginții de șantier răspund în cazul neîndeplinirii obligațiilor prevăzute de lege, precum și în cazul neasigurării din culpa lor a realizării nivelului calitativ al lucrărilor prevăzute în proiecte, caiete de sarcini, în reglementările tehnice în vigoare și în contracte.

În timpul supervizării lucrărilor, Dirigințele de șantier va respecta, de asemenea, și următoarea legislație română (cu modificările ulterioare):

1. Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (publicată în Monitorul Oficial nr. 12 din 24 ianuarie 1995).
2. HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (publicată în Monitorul Oficial nr. 352 din 10 decembrie 1997).
3. HG nr. 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor (publicată în Monitorul Oficial nr. 286 din 11 decembrie 1995).
4. HG nr. 343/2017 privind aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor.

7. RAPORTAREA

Dirigințele de șantier va elabora și înainta autorității contractante următoarele rapoarte:

- Depune documentele necesare anuntului de incepere a lucrarilor impreuna cu Autorizatia de Construire si dovada platii cotelor ISC, vizeaza programul de faze in vederea depunerii acestuia la ISC.
- Raportul de activitate lunar trebuie să conțină detalierea tuturor lucrărilor executate în luna respectivă și pe cumul, cu referiri la asigurarea calității lucrărilor și a modului de implementare a Sistemului de Asigurare a Calității, la respectarea Programului de Execuție de către constructor, la motivele care au stat la baza eventualelor abateri a ritmului convenit al lucrărilor.

Raportul va fi înaintat Achizitorului în cel mult 10 zile de la sfârșitul lunii respective. De asemenea, raportul va avea un capitol distinct referitor la monitorizarea situațiilor de lucrări, cu mențiuni asupra Situațiilor de Lucrări verificate.

- Intocmeste si pune la dispozitia comisiei **Referatul privind executia lucrarilor** inainte de Receptia la terminarea lucrarilor.
- **Raportul în perioada de garanție (dupa caz)** se va întocmi în perioada de garanție a lucrărilor, in cazul in care apar defecțiuni, se vor prezenta cauzele acestora precum și modul în care s-a efectuat remedierea lor.
- **Raportul Special**
Rapoartele speciale vor fi emise în legătură cu orice aspect important referitor la implementarea Contractului de Executie sau la cererea expresă a beneficiarului.

Toate rapoartele și documentele relevante ale proiectului, vor deveni proprietatea Beneficiarului.

8. TERMENUL DE PRESTARE A SERVICIILOR

Prestarea serviciilor de asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier va începe de la data notificării de Achizitor a Prestatorului, corelat cu termenele stabilite în contractul de execuție încheiate de Achizitor cu Antreprenorul, iar finalizarea prestării serviciilor se va face la recepția finală a lucrărilor. In acest sens pentru estimarea duratei de timp aferentă serviciilor de asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier se vor lua în considerare următoarele etape:

- Etapa pentru activitățile desfășurate pe parcursul execuției lucrărilor - 24 luni;
- Etapa pentru activitățile desfășurate pe toata perioada de garanție a lucrărilor.

Notă:

Durata Contractului de Execuție de Lucrari va fi de 24 luni.

Perioada de Garanția a lucrărilor stabilita potrivit legii, incepe de la semnarea Procesului Verbal la Terminarea Lucrărilor.

Notă:

Serviciile de dirigenție se vor asigura pe toată durata de execuție a lucrărilor de 24 luni cât și pe toata perioada de garanție a lucrărilor.

Perioada premergatoare inceperii executiei lucrarilor se considera inclusa in perioada de executie a lucrarilor.

În cazul în care finalizarea obiectivului de investiții se va realiza într-un termen mai scurt decât cel contractual sau într-un termen mai lung, Achizitorul va înștiința Prestatorul, cu cel puțin 30 zile înainte. Această situație nu va conduce la costuri suplimentare în sarcina Achizitorului. Ofertantul va ține cont de riscul acestei situații la întocmirea ofertei financiare.

9. ATRIBUȚIILE GENERALE ALE BENEFICIARULUI

Beneficiarul va:

- pune la dispoziție prestatorului, prin personalul propriu desemnat toate informațiile și documentele necesare în legătură cu Proiectul (Proiectul Tehnic de Execuție, Autorizația de Construire, Programul de Execuție, Oferta Antreprenorului, etc);
- va asigura personal propriu prin managerul de proiect;
- va emite Ordine Administrative către Antreprenor prin personalul propriu desemnat;
- va emite Ordinul Administrativ de Începere prin personalul propriu desemnat;
- va aproba sau respinge motivat documentația de proiectare elaborată de către Antreprenor/Unitatea Administrativ Teritorială;
- va emite Decizii în conformitate cu prevederile Contractului prin personalul propriu desemnat;
- va analiza revendicările Antreprenorului și ale Beneficiarului prin personalul propriu desemnat.

Ofertantul va prezenta:

Lista personalului necesar, responsabil cu implementarea contractului, însoțită de documentele aferente pentru:

Dirigentare lucrări, în domeniul construcțiilor civile, industriale și agricole - categoria de importanță C, domeniul 2, subdomeniul de autorizare 2.2; b) Dirigentare lucrări, în domeniul instalațiilor aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniul autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.1. - Instalații electrice; c) Dirigentare lucrări, în domeniul instalațiilor aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniul autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.2 - Instalații sanitare, termice; d) Dirigentare lucrări, în domeniul instalațiilor aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniul autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.3 - Instalații gaze;

e) **Coordonator echipă diriginți de șantier** Coordonatorul echipei diriginților de șantier va fi responsabil de îndeplinirea următoarelor activități, și nu numai: Conducerea echipei de diriginți de șantier și coordonarea activității pentru îndeplinirea obiectivelor; Asigurarea comunicării cu reprezentantul de proiect desemnat de Beneficiar; Asigurarea comunicării cu alți factori implicați în derularea proiectului, numai cu acceptul managerului de proiect; Va urmări și va asigura îndeplinirea atribuțiilor echipei de diriginți de șantier așa cum sunt acestea definite în Contractul cu Antreprenorul și coroborat cu cerințele prezentului Caiet de Sarcini; Va răspunde de pregătirea logisticii și implementare, asistență, raportare, planificare și administrarea echipei de experți propuși; Va analiza Programul de Execuție, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis, și va propune, către managerul de proiect, acceptarea sau respingerea acestuia; **Nota: Rolul de coordonator al echipei diriginților de șantier trebuie să fie îndeplinit de una dintre persoanele desemnate la punctele a), b) sau c).**

Numărul de personal de asistență tehnică, va fi astfel determinat încât să poată acoperi, în condiții optime, activitățile solicitate ținând cont de complexitatea lucrărilor. În perioada de execuție, în funcție de volumul lucrărilor și de complexitatea lor, Dirigințele poate utiliza suplimentar personal specializat nenominalizat pentru urmărirea lucrărilor.

Se va prezenta registrul de evidență a activității dirigințelui de șantier vizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții (I.S.C.), pentru ultimul an de activitate fiscală.

CERINȚE SPECIFICE PE CARE TREBUIE SĂ LE ÎNDEPLINEASCĂ OFERTANTUL.

Cerințe minime privind experiența profesională a personalului:

Pentru a demonstra îndeplinirea cerințelor minime privind experiența, ofertantii vor prezenta dovada certificării/autorizării specifice, emise de organismele abilitate conform prevederilor legale incidente domeniului în cauză.

Va asigura, prin măsuratori pe șantier, corespondența lucrărilor executate cu documentațiile tehnice care vor sta la baza execuției lucrărilor;

Pentru dovedirea acestei cerințe se va prezenta lista personalului propus.

Prestatorul poate indica un număr suplimentar de experți pentru domeniile în care consideră că este necesară expertiza pe termen scurt sau pentru suplimentarea personalului experților. Ei vor fi mobilizați

în funcție de necesități în toate etapele contractului. Experții pe termen scurt vor elabora rapoarte la finalul prezenței lor în cadrul proiectului, în care vor fi prezentate rezultatele activității lor și perioada mobilizării în cadrul contractului. Mobilizarea acestor experți se va face cu aprobarea Beneficiarului.

10. PREZENTAREA PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnică va avea următoarea structură:

1. Metodologia pentru realizarea serviciilor ce fac obiectul contractului;
2. Programul de lucru pentru realizarea serviciilor ce fac obiectul contractului;
3. Personalul utilizat pentru realizarea serviciilor și organizarea acestuia.

Nota:

Pentru a demonstra calitatea serviciilor prestate, în cadrul propunerii tehnice se vor prezenta următoarele:

- Registrul de evidență a activității dirigintelui de șantier, vizat de ISC pentru ultimul an de activitate fiscală;
- Relația juridică a ofertantului cu personalul propus;

METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI:

Se vor prezenta:

- Obiectivele contractului conform cerințelor Caietului de Sarcini;
- Se va prezenta modul de îndeplinire al sarcinilor pe care ofertantul trebuie să le îndeplinească,
- Se vor specifica prevederile legale (legi, standarde, reglementări) în domeniul de activitate aferent obiectului contractului ce urmează a fi atribuit, ce pot avea incidențe asupra derulării/implementării acestuia.
- Se vor identifica și prezenta riscurile care pot afecta execuția contractului precum și măsuri de reducere și sau eliminare a lor.

Programul de lucru pentru realizarea serviciilor și a lucrărilor

- Se va detalia numărul de vizite în șantier pe luna și respectiv numărul de ore alocate fiecărei vizite, pentru fiecare specialist nominalizat.

Personalul utilizat pentru realizarea serviciilor și organizarea acestuia

- Nominalizarea echipei propuse pentru îndeplinirea contractului;

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate Cerințele Beneficiarului din prezentul Caiet de Sarcini, precum și Legislația în domeniul construcțiilor, în vigoare la data limită de depunere a ofertelor.

Lipsa propunerii tehnice are ca efect declararea ofertei ca neconforme.

Propunerea tehnică se va întocmi astfel încât să rezulte îndeplinirea și asumarea în totalitate a cerințelor documentației de atribuire.

11. PREZENTAREA PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiară va fi exprimată în Lei, cu și fără TVA.

Propunerea financiară trebuie să se încadreze în fondurile care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică respectiv, precum și, să nu se afle în situația unui preț neobișnuit de scăzut.

Propunerea financiară va fi exprimată în valori cu două cifre după virgulă și nu se vor face rotunjiri pentru rezultatul calculelor matematice.

Propunerea financiară va cuprinde structura prețului oferit (**Anexa 3 la Formularul nr. 5**), cu detalierea următoarelor aspecte:

- Plata personalului specializat (tarif orar, taxe, profit);
- Costurile cu materiale consumabile (printare, fotocopiere, hârtie, tonner, expediere situații de lucrări, facturi, procese verbale, telefonie, etc);
- Transportul personalului/deplasarea la punctele de lucru;
- Cazarea (dacă este cazul);
- Masa (dacă este cazul);
- Chirii (dacă este cazul);
- Teste (dacă este cazul);
- Orice alte cheltuieli ocazionale privind îndeplinirea contractului în bune condiții;
- Se va preciza programul de lucru: nr. Ore/zi x nr. Zile/lună, pentru fiecare specialist în parte.

Plata serviciilor de dirigenție de șantier se va face lunar, aplicând un procent la valoarea situațiilor de lucrări, procent calculat ca raport între valoarea oferită a serviciilor de dirigenție de șantier și valoarea lucrărilor de execuție contractate în urma finalizării procedurii de achiziție publică.

Notă:

Totodată o ofertă prezintă un preț neobișnuit de scăzut în raport cu ceea ce urmează a fi prestat atunci când prețul oferit, fără TVA reprezintă mai puțin de 90% din valoarea estimată a contractului respectiv, sau în cazul în care în procedura de atribuire sunt cel puțin 3 oferte, atunci când prețul oferit reprezintă mai puțin de 90% din media aritmetică a ofertelor respective. Ofertele care nu îndeplinesc cerințele expuse mai sus, vor fi considerate respinse.

ALTE MOTIVE DE EXCLUDERE

- Lipsa unei componente a ofertei (propunerea tehnică sau propunerea financiară)
- Neprezentarea Registrului de evidență a activității dirigintelui de șantier vizat de ISC pentru ultimul an de activitate fiscală.
Prezentarea doar a adresei de înaintare către ISC a registrului de evidență a activității nu se consideră cerință îndeplinită.
- Modificarea prin răspunsul la clarificări a oricărui element din structura prețului oferit (de ex. Tarif orar, nr de vizite, nr de ore, profit, etc)
- Nominalizarea prin răspunsul la clarificări a unor specialiști care nu au fost indicați inițial în oferta;

Modalități de plată:

Prestatorul va emite factura lunar, valoarea facturată se va stabili proporțional prin raportare la valoarea lucrărilor real executate, inclusiv materiale și echipamente puse în operă de Antreprenor în luna respectivă. La factură, transmisă Beneficiarului cu adresa de înaintare înregistrată de către Prestator, se va anexa raportul privind realizarea serviciilor de verificare din luna respectivă. Ultima factură va fi plătită după predarea documentelor care stau la baza întocmirii cărții tehnice.

Beneficiarul are obligația de a efectua plata către Prestator în termen de 30 de zile de la primirea facturii și acceptarea acesteia.

12. CODUL DE CONDUITĂ / CONFLICT DE INTERESE

Prestatorul va acționa întotdeauna conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Achizitorului. Prestatorul nu va obliga Achizitorul în niciun fel fără acordul său prealabil și va prezenta clar această obligație terților. Prestatorul, personalul său sau oricare dintre subcontractanții și agenții săi nu vor abuza de puterea încredințată pentru câștig privat. Prestatorul, personalul său sau oricare dintre subcontractanții și agenții săi nu vor primi și nu vor fi de acord să primească, direct sau indirect, de la orice persoană și nu vor oferi și nu vor fi de acord să ofere unei persoane sau să obțină pentru orice persoană un dar, o recompensă, un comision sau compensație de orice fel ca stimulent sau recompensă pentru desfășurarea unei acțiuni sau renunțarea la o acțiune cu privire la executarea Contractului sau pentru favorizarea sau defavorizarea vreunei persoane în legătură cu Contractul.

Prestatorul va respecta Legile și codurile aplicabile în vigoare cu privire la combaterea dării și luării de mită și combaterea corupției. Plățile către Prestator în baza Contractului vor constitui singurul venit sau beneficiu ce poate decurge, pentru Prestator, din Contract. Prestatorul și personalul său nu vor desfășura nicio activitate și nu vor primi niciun avantaj incompatibil cu obligațiile prevăzute în Contract. Prestatorul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni sau pune capăt oricărei situații ce poate compromite executarea în mod corect și obiectiv a Contractului. Acest conflict de interese poate fi generat, în mod direct sau indirect, de un interes financiar, economic sau de un alt interes personal împărtășit între persoanele cu funcții de decizie în cadrul Prestatorului (inclusiv al tuturor membrilor din asocierie și al Subcontractanților săi), pe de o parte, și persoanele cu funcții de decizie în cadrul Achizitorului pe de altă parte. Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executării Contractului se va notifica Achizitorului fără întârziere.

În cazul unui astfel de conflict, Prestatorul va lua imediat toate măsurile necesare pentru a-l preveni și soluționa.

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.