

DIRECȚIA IMPLEMENTARE/IMPLEMENTARE INVESTIȚII ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI CULTURĂ

CAIET DE SARCINI

Privind servicii de asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier pentru obiectivul de investiții: „Finalizare lucrări de execuție: “Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea așezământului cultural din comuna Năsturelu, sat Năsturelu, județul Teleorman” 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 : „Finalizare lucrări de execuție: “Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea așezământului cultural din comuna Năsturelu, sat Năsturelu, județul Teleorman”

Subprogram: Așezăminte culturale

Amplasamentul: comuna Năsturelu, sat Năsturelu, județul Teleorman.

Beneficiarul investiției (la terminarea lucrărilor): UAT NASTURELU.

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: „Finalizare lucrări de execuție: “Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea așezământului cultural din comuna Năsturelu, sat Năsturelu, județul Teleorman”.

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

Caracteristici ale construcției existente

Caminul cultural este o clădire independentă, cu o formă regulată și regim de înălțime P, construită în jurul anului 1958, conform extrasului de carte funciara.

Imobilul caminului cultural este adosat la calcan față de un alt corp de clădire, construit anterior, cu regim de înălțime P, în care funcționează o grădiniță.

Corpul anexa a fost realizat din zidărie de cărămidă cu grosime de 30cm, iar zona de contact cu zidărie existentă au fost prevăzute șlițuri de lățimea egală cu grosimea pereților noi și adâncime de 5-6cm

în vederea creării unei legături cât mai bune între pereți, conform raportului din Expertiza Tehnică din anul 2015.

Infrastructură corpului cu funcțiunea de Cămin Cultural este reprezentată din fundații continue cu beton simplu iar adâncimea de fundare este de aproximativ 60cm față de CTN. Construcția este fundată pe un teren alcătuit din loess categoria B, conform studiului Geotehnic, poros, cu tasări importante în cazul umezirii accidentale.

Sistemul structural este din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină presată cu grosime de 40cm la exterior și 25cm la interior. Planșeele sunt din lemn iar acoperișul a fost de tip șarpantă cu învelitoare din țiglă, înainte să fie dezafectat.

Principalele elemente structurale ale corpurilor de clădire sunt fundații și pereți portanți, iar planșeele sunt din lemn și șipcă bătută reazemă direct pe pereți din zidărie.

Amplasamentul beneficiază de o poziție centrală în localitate, și de o deschidere la Drumul Național DN 5C, aspecte care vor pune în valoare construcția propusă. Incinta (curtea) este împrejmuită pe toate laturile și este neamenajată, fiind acoperită cu iarbă și floră spontană.

Accesul la cota de calcare ± 0.00 se face prin intermediul unei scări cu trei trepte, având o înălțime a treptei de 16.6 cm. Aceasta va fi finisată cu gresie antiderapantă pentru exterior. Accesul auto va asigura și accesul P.S.I. în caz de incendiu sau intervenții.

LUCRĂRI ÎN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

Stadiu fizic execuție lucrări: 0%.

Lucrări propuse prin prezentul proiect

Rezistență

- Realizarea rostului structural între corpul de Grădiniță și Căminul Cultural de 5cm.
- Realizarea stâlpișorilor și grinzilor/centurilor din beton armat la îmbinarea pereților de zidărie din zona grupului sanitar și pe lungimea acestora, care se află în contact cu corpul Cămin Cultural.
- În cazul structurii existente a Căminului Cultural se propune realizarea stâlpilor la îmbinarea pereților existenți și pe lungimea lor împreună cu o grinză din beton armat perimetral;
- Realizarea subzidirii ale sistemului de fundare în întregime astfel încât să se respecte lățimea de 60cm și adâncimea de 1.05m față de CT, impusă de normativul privind fundarea construcțiilor pe terenuri sensibile la umezire.
- Realizarea unor cămășuiri ale zidăriei cu mortar M10T și plase sudate (STNB/SPPB sau FRP), pe ambele fețe la interiorul clădirii și pe fața interioară a pereților perimetrali (pentru a nu afecta fațadele), asigurând conlucrarea între acestea prin agrafe dispuse câte 4 buc/m²;
- Pe zonele cămășuite se vor realiza grinzi de fundare, cu lățimea de 30cm, ancorate chimic în fundațiile pentru a permite încastrarea armăturii din cămășuială, iar cota inferioară a grinzilor va fi asemănătoare cu adâncimea de fundare impusă de normativul privind fundarea construcțiilor pe terenuri sensibile la umezire; realizarea acestora se va realiza pe ploturi cu lungimea de 1.00m
 - Desfacerea pardoselii și refacerea ei în întregime;
- Repararea eventualelor fisuri găsite în pereții din zidărie cu mortar de ciment și respectiv fisuri găsite în elementele din beton cu lapte de ciment.
- Realizarea extinderii propuse de către Beneficiar și legarea acestuia cu sistemul structural consolidat ale Căminului Cultural;

- Realizarea unui planșeu nou, cu grinzi metalice legate de grinzi din beton armat la distanța de maxim 5m, pe care se vor sprijini grinzi de lemn longitudinale.
- Refacere a șarpantei în întregime și a învelitorii;

Arhitectura

Degradările constatate sunt de ordin structural și funcțional, cauzate de tasări ale terenului de fundare, de acțiuni seismice și de factori de mediu (acțiuni climatice, variații de temperatură), precum și de calitatea slabă a mentenanței.

Pentru căminul cultural sunt propuse lucrări de extindere și construire pe latura de Nord - Est a corpului de clădire a grădiniței a unei săli de spectacol cu spațiile aferente (scenă, culise, grup sanitar pentru actori și central termică), precum și crearea foaierei de primire a spectatorilor, cu grupurile sanitare și garderoba aferente, însoțite de două birouri destinate personalului care va gestiona așezământul. Structura de rezistență a căminului cultural este realizată din stalpi și grinzi din beton armat (grinzi metalice peste sala de spectacol) și închideri perimetrice din locuri ceramice cu goluri.

Pe latura opusă grădiniței, se propune realizarea aparatului de intrare în căminul cultural, format dintr-o terasă exterioară, windfang, holul de acces, garderobă, birou, oficiu, 2 grupuri sanitare pe sexe și grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Din holul de acces se pătrunde în sala de spectacol.

Se propune învelirea fațadei cu polistiren expandat de 10 cm grosime, chit și tencuiala tip „Baumit”. Tencuiala exterioară se va proteja cu vopsea de exterior texturată de calitate superioară, rezistentă la medii agresive.

Tâmplăria se va executa din P.V.C. cu 5 camere, cu geam termoizolant tratat la exterior low-e.

Planșeul peste sala de spectacol se va realiza din grinzi de lemn ecarisat dispuse transversal peste grinzi (profilele metalice), cu rigidizare în partea superioară (OSB sau scândură de lemn). Grinzile de lemn vor rezema direct pe cele metalice, iar între ele se vor monta distanțieri.

Planșeul aparatului de intrare (realizat la o cotă inferioară celui peste sala de spectacol) se va realiza din elemente de lemn ecarisat de tip grinzi, cu rigidizare la partea superioară (OSB sau scândură de lemn), dispuse pe direcția scurtă.

Placa suport pardoseală va fi una de tip monolit, va avea grosimea de 15 cm și se va realiza din beton de clasă C12/15 și armături din plase sudate SPPB Ø8-100x100. Sub placa de beton se va realiza o stratificație corespunzătoare alcătuită dintr-un strat de pietriș (pt. ruperea capilarității) și o termoizolație din polistiren extrudat cu grosimea de 15 cm, iar hidroizolația va fi realizată dintr-o folie din P.V.C., în cazul noii extinderi. Datorită riscurilor de tasare locală, în zonele unde sunt necesare umpluturi cu pământ curat, acestea se vor face în straturi succesive, cu compactare 98%.

Lucrări la șarpanta

Acoperișul va fi termoizolat cu vată minerală bazaltică de 25 cm grosime.

Lucrări la acoperiș tip terasă

Acoperișul va fi termoizolat cu polistiren extrudat de 15 cm grosime.

Suprastructura este alcătuită din stâlpi și grinzi din beton armat, grinzile peste sala de spectacol fiind din profile metalice; acoperirea se va realiza cu o șarpantă din lemn cu învelitoare de tablă fâltuită.

Infrastructura:

- fundații continue și izolate din beton armat.

Închideri perimetrice: vor fi realizate din zidărie de blocuri ceramice.

Compartimentări interioare: vor fi realizate din pereți din gips carton și zidărie.

Acoperișul este tip șarpanta din lemn.

În conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013 pentru proiectarea antisismică a construcțiilor s-a avut în vedere ca rigiditățile de ansamblu la deplasările laterale ale construcției să fie cât mai apropiate.

Închiderile exterioare și finisajele propuse

PEREȚII EXTERIORI:

Finisaje exterioare: Fațada - Tencuială decorativă pentru fațade - culoare alb;
- Termoizolație polistiren expandat de exterior - grosime 10 cm;

La pereți s-au propus tencuieli decorative, aplicate pe plăcile de polistiren expandat de 10 cm grosime, armate cu plasă de fibră de sticlă și vopsitorii de exterior de culoare alb.

ALTE ELEMENTE:

- Perimetral s-au prevăzut trotuare de protecție din dale de beton prefabricate din beton vibropresat, așezate pe pat de nisip, cu panta de min. 5% pentru a îndepărta de construcție apa provenita din precipitații. Impermeabilizarea între trotuar și clădire se asigură prin tratarea rosturilor cu bitum. Evacuarea apelor pluviale de pe acoperișul clădirii se realizează prin burlane metalice, care necesită reparații.

TÂMLĂRIA EXTERIOARĂ:

Tâmplăria exterioară, va fi realizată din profile PVC, cu rupere de punte termică și sticlă clară.

Tâmplăria interioară va fi realizată din profile PVC.

În cazul tâmplăriei aferente spațiului destinat centralei termice, aceasta va fi realizată din profile metalice, vopsite în aceeași nuanță ca restul tâmplăriei, având geam simplu și fiind prevăzută cu fante pentru circulația naturală a aerului între interior și exterior.

ACOPERIȘUL ȘI ÎNVELITOAREA:

Acoperișul este tip șarpantă.

Pantele acoperișului respecta Normativul C 37-1998 pentru învelitori în pantă.

- Colectarea și scurgerea apelor pluviale se va realiza prin sistemul pluvial, iar apele pluviale vor fi eliminate la nivelul terenului (către spațiile verzi amenajate în incintă).

3.03 - Închiderile interioare și finisajele propuse

Închideri perimetrale: vor fi realizate din zidărie de blocuri ceramice.

Compartimentări interioare: vor fi realizate din pereți din gips carton și zidărie.

Finisaje interioare propuse:

- Finisajele interioare au fost alese în funcție de destinația și funcțiunea încăperilor în care se găsesc. Sunt propuse finisaje adecvate tipului de încăpere și destinației.

Nr. Crt.	Denumire incapere	Finisaj Pardoseala	Finisaj Pereti	Finisaj Plafon

P1	Foaier	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Tavan suspendat casetat - plăci 60x60cm din vată minerală densă prefinisate/ perforate, fonoabsorbante, pe structură dublă - profile din tablă ambutisată
P2	Oficiu	Parchet trafic intens	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Tavan suspendat casetat - plăci 60x60cm din vată minerală densă prefinisate/ perforate, fonoabsorbante pe structură dublă - profile din tablă ambutisată
P3	Birou	Parchet trafic intens	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Tavan suspendat casetat - plăci 60x60cm din vată minerală densă prefinisate/ perforate, fonoabsorbante pe structură dublă - profile din tablă ambutisată
P4	Grup sanitar Bărbați	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată + Placare cu faianță h = 2,10m; Compartimentări interioare din PAL melaminat	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton rezistent la umezeală (inclusiv sistem de prindere)
P5	Grup sanitar Femei	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată + Placare cu faianță h = 2,10m; Compartimentări interioare din PAL melaminat	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton rezistent la umezeală (inclusiv sistem de prindere)
P6	Grup sanitar Persoane cu dizabilități	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată + Placare cu faianță h = 2,10m	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton rezistent la umezeală (inclusiv sistem de prindere)

P7	Garderobă	Parchet trafic intens	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Vopsea lavabilă de interior de culoare alba pe sistem complet gips-carton (inclusiv sistem de prindere)
P8	Sala de Spectacol	Parchet laminat HDF de 12mm pentru trafic intens	Tencuială + Vopsitorie lavabilă teflonată	Vopsea lavabilă interioară de culoare albă pe sistem complet gips - carton RF 45' (inclusiv sistem de prindere)
P9	Scena	Parchet laminat HDF de 12mm pentru trafic intens	Tencuială + Vopsitorie lavabilă teflonată	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton RF 45' (inclusiv sistem de prindere)
P10	Hol acces actori	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială / Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Tavan suspendat casetat - plăci 60x60cm din vată minerală densă prefinisate/ perforate, fonoabsorbante pe structură dublă - profile din tablă ambutisată
P11	Camera machiaj	Parchet laminat HDF de 12mm pentru trafic intens	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Tavan suspendat casetat - plăci 60x60cm din vată minerală densă prefinisate/ perforate, fonoabsorbante pe structură dublă - profile din tablă ambutisată
P12	Camera CT	Pardoseală din ciment sclivisit	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton RF 90' (inclusiv sistem de prindere)
P13	DUȘ	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată + Placare cu faianță h = 2,10m	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton rezistent la umezeală (inclusiv sistem de prindere)
P14	GS Actori	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată + Placare cu faianță h = 2,10m; Compartimentări interioare din PAL melaminat	Vopsea lavabilă de interior de culoare albă pe sistem complet gips - carton rezistent la umezeală (inclusiv sistem de prindere)

P15	Hol acces secundar	Gresie porțelanată antiderapantă	Tencuială/ Glet de ipsos + Vopsitorie lavabilă teflonată	Tavan suspendat casetat - plăci 60x60cm din vată minerală densă prefinisate/ perforate, fonoabsorbante pe structură dublă - profile din tablă ambutisată
-----	--------------------	----------------------------------	--	--

Lucrari de amenajare exterioară

Amenajarea terenului în perimetrul adapostului se va face prin prevederea unor spații verzi. Spațiile verzi vor fi amenajate peisager și întreținute în mod corespunzător. Amenajarea acestora va intra în sarcina UAT-ului.

• INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică s-a prevăzut a se face de la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă în zonă.

Schema de legare la pământ va fi de tip TN-S pentru toate tablourile electrice și a consumatorilor finali din aval de tabloul electric general, TG.

Tensiunea de alimentare este de 400/230V-50Hz, puterea instalată pentru TG fiind de 57,7 kW iar cea absorbită la 37,5 kW pentru un $\cos \varphi$ mediu=0,85; $I_c=63,7$ A, alimentarea de la BMPT făcându-se cu un cablu N2XH 5x35 mm², pozat în tub PVC de protecție. TG este amplasat pe un perete în apropierea accesului principal.

Contorizarea energiei electrice totale consumate se va realiza la nivelul plecării din punctul de alimentare aflat la limita de delimitare a proprietății.

Instalațiile electrice se vor executa cu cabluri electrice de cupru de tip N2XH sau /și conductoare H07Z-K, de diferite secțiuni protejate în interiorul tuburilor din PVC halogen free, conform normativului I7/2011 din care inserăm un extras, anexa 5.2.7, unde se stabilește tipul de materiale de utilizat pentru instalațiile electrice în cazul clădirilor pentru sănătate.

• INSTALATII DE ILUMINAT NORMAL SI DE SIGURANTA

Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu module LED în funcție de destinația încăperii.

A fost prevăzut și un circuit de alimentare a iluminatului usilor de acces/ieșire în/din clădire.

Alegerea corpurilor de iluminat trebuie să țină cont de modul de montaj al acestora (de plafon sau de perete) și de categoria în care se încadrează spațiile din punct de vedere al mediului, astfel încât să se realizeze o acoperire globală a condițiilor impuse.

Circuitele de iluminat se vor proteja cu întrerupătoare automate magneto-termice de 10 A cu întreruperea fazei cât și a nulului, cu protecție diferențială sensibilă 30 mA. Comanda de aprindere se va da cu comutatoare (întrerupătoare) montate la minim 1,5 m deasupra pardoselii cu valoarea de 10 A, montate îngropat lângă ușile de acces la 0,9 m față de pardoseala finită.

În grupurile sanitare iluminatul va fi comandat de detectori de mișcare, 360 grd, minim IP44, montați aparent.

Dozele centralizatoare, de tip îngropat, halogen free, comune pentru circuitele de iluminat și cele de prize vor avea minim 10 intrări/ieșiri (circa 200x100x35 mm), minim IP20.

Circuitele de iluminat normal se vor realiza utilizând conductoare H07Z-K 1,5 mm². Traseele se vor realiza îngropat în tencuiala și/sau șapa, în tub PVC halogen free diametru 16 mm.

Se va păstra obligatoriu o distanță de minim 300 mm față de orice element al instalației de curenți slabi.

- **INSTALATII DE PRIZE**

În general se vor monta prize de tip ST, monofazate de 16 A cu contact de protecție. Circuitele de prize sunt alimentate utilizând conductor tip H07Z-K 2,5 mm². Acesta va fi protejat în tub PVC halogen free diametru 20 mm, montat îngropat în tencuiala și/sau șapa. Circuitele de prize se protejează în tabloul electric cu întreruptoare automate magneto-termice cu protecție diferențială sensibilă 30 mA. Aceste prize se vor poziționa la 0,3 m deasupra pardoselii finite. Acolo unde este cazul (încăperi în care au acces copii) prizele se montează la 2,0 m față de pardoseala și ele vor fi prevăzute cu protecție a copiilor.

În camera tehnică se vor monta prize de tip PT, IP54.

Dozele centralizatoare, de tip îngropat și/sau aparent, halogen free, comune pentru circuitele de iluminat și cele de prize vor avea minim 10 intrări/ieșiri (circa 200x100x35 mm), minim IP20.

Se va păstra obligatoriu o distanță de minim 300 mm față de orice element al instalației de curenți slabi.

- **INSTALATII DE FORTA;**

Alimentarea echipamentelor specifice din încăperea centralei termice a fost prevăzută într-un tablou electric dedicat, TCT. Pompa de caldura se alimentează din TCT.

Pentru climatizare, unitatea exterioară VRF se va alimenta din TG.

Se propune amplasarea pe acoperișul clădirii, pe fața orientată spre sud, a unui sistem de producere alternativă a energiei electrice folosind panouri fotovoltaice.

Acesta este de tip on-grid. Tablourile electrice vor fi amplasate în holurile de acces iar invertoarele pe acoperiș.

Fiecare sistem este alcătuit din:

- panouri fotovoltaice monocristaline 600Wp x 34 bucăți;
- structura suport pentru panouri, pt prindere pe acoperiș înclinat x 34 bucăți;
- invertor 20 kW (trifazat) - 1 x bucată;
- set cablu solar și conectori - 900 m cablu solar, 34 seturi conectori MC4
- Gradul de înclinare al panourilor va fi de 35°.

Puterea instalată a panourilor : 20,4 kW.

Energia solară este captată de către panourile fotovoltaice și transformată în energie electrică. Pentru a atinge o putere instalată de aproximativ 20,4 kW (echivalenta consumatorilor a fi alimentați de acestea: iluminat, prize electrice de uz general) sunt necesare 34 de panouri fotovoltaice cu siliciu policristalin cu putere unitară de 600 Wp dispuse în grupe, pe suporturi metalice cu prindere fixă.

- **INSTALATII DE CURENTI SLABI**

Reteaua voce-date

Se vor monta prize duble voce-date RJ 45, categoria 5e, de tip îngropat în tencuială. În birou se va amplasa rack-ul de 10 U, 600x600 mm, de tip suspendat. În rack se va monta un număr de patch-uri, patch cord-uri și switch-uri corespunzător cu numărul de prize prevăzute pe fiecare nivel.

Pentru realizarea conexiunilor prizelor se va utiliza cablu UTP, 4 perechi, categoria 5.

Circuitele se realizează în tub PVC diametru 13 mm pozat îngropat în tencuială și/sau șapa, iar pe hol în plintă PVC80x35 mm, pozată aparent.

- **INSTALATIE DE PROTECTIE LA DEFECT (ÎMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE DATORATE ATINGERILOR INDIRECTE);**

Cladirea este prevăzută cu instalație de protecție la defect (contra socurilor electrice datorate atingerilor indirecte) comuna.

Se va realiza o noua priza exterioara de pamant artificiala din electrozi verticali din OLZn, tip cruce 50x50x3 mm, l=2,0 m montati ingropat la 0,8 m adancime si interconectati cu platbanda Ol Zn 40x4 mmp, pe un contur liniar in jurul cladirii.

Priza de pamant de protectie la defect (impotriva socurilor electrice datorate atingerilor indirecte) trebuie sa aiba o rezistenta de dispersie mai mica de 1 Ohm ea fiind comuna cu priza de protectie impotriva trasnetelor.

In incaperea tehnica se va monta o centura interioara din platbanda OLZn 25x4 mm, pozata aparent la 0,5 m de pardoseala, la care se vor lega la pamant toate echipamentele din interior, inclusiv tablourile electrice. Acestea se vor lega la priza de pamant prin piese de separatie.

Bara pentru conductoare de protectie (PE) din tabloul electric se va conecta la priza de pamant a cladirii.

Toate tablourile electrice, carcasele echipamentelor, aparatelor si utilajelor se vor lega la pamant prin conductoare din cupru de minim 16 mmp, multifilar, izolat cu manta verde-galben, special destinate, cu prindere papuc surub-piulita.

Mijlocul principal de protectie este legarea la nulul de protectie.

Conductorul de nul de protectie se va conecta la bornele special prevăzute în tabloul electric. Toate tablourile electrice vor fi legate la priza de pământ. Conectarea conductorului de protectie verde-galben se va face numai prin sistem borna-papuc-piulita cu masuri contra desurubarii.

Legarea la pamant reprezinta masura suplimentara de protectie.

S-au prevazut dispozitive de deconectare la defect faza+nul si dispozitive de protectie diferentiala cu sensibilitatea coordonata.

În timpul executiei se va urmări în permanentă continuitatea între elementele componente ale instalatiei de protectie contra tensiunilor accidentale de atingere și priza de pământ. Pentru asigurarea continuității se impune utilizarea sudurii pe minim 10 cm petrecere pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalatia de protectie contra tensiunilor accidentale de atingere si protejarea locurilor de sudura ce sunt supuse coroziunii.

• INSTALATIE DE PROTECTIE LA TRASNET

Aceasta se va realiza utilizand o instalatie de protectie cu dispozitiv de amorsare, montata pe acoperis, si care va acoperi integral cladirile (cu raza de protectie de minim 25 m - echivalent pentru nivelul II intarit de protectie).

Conductoarele de coborare de la paratrasnet la priza de pamant, in numar de 2, se vor realiza cu conductor de Al cu diametrul de minim 8 mm pozat aparent pe elementele de constructie. Conexiunile la priza de pamant se vor face prin intermediul pieselor de separatie, montate in cutii de protectie la 0,5 m de sol. Coborarile se vor executa dintr-o singura bucata daca este posibil, in caz contrar segmentele trebuind sa fie sudate. Imbinarile se vor realiza pe minim 100 mm prin sudura pe toate laturile. Cordonul de sudura va avea o grosime minima de 3 mm.

Rezistenta de dispersie trebuie sa fie mai mica de 1 Ohm. Priza de pamant a cladirii este comuna instalatiei de protectie la defect (împotriva socurilor electrice datorate atingerilor indirecte) si instalatiei de protectie la trasnete.

Protectia impotriva trasnetelor se va realiza in conformitate cu normativul I7/2011.

INSTALATII TERMICE

Tratarea diferentiata a spatiilor, conform cu cerintele cadru, este prevazuta prin urmatoarele tipuri de instalatii interioare:

- Instalatii de incalzire prin radiatoare;
- Instalatii de climatizare;
- Instalatii de preparare apa calda menajera;
- Punct termic;

1.1. Instalatii de incalzire prin radiatoare

S-a prevazut o retea de radiatoare din otel, tip panou, cu functionare pe agent termic de la o pompa de caldura monobloc cu puterea de 55kW. Fiecare radiator va fi prevazut cu robinet cu cap termostatat pe tur, robinet inchidere retur, ventil aerisire si dop de golire. Radiatoarele s-au dimensionat la o temperatura a agentului termic de 55°C/45°C.

Corpurile de incalzire se aleg pe baza necesarului de caldura rezultat pentru fiecare incapere, afectat cu un coeficient de corectie in functie de temperatura apei produse de cazan si temperatura interioara a incaperii respective.

Distributia la radiatoare se va face prin patru distribuitoare-colectoare amplasate pe peretii interiori.

Distribuția agentului termic de la distribuitoare colectoare catre spațiul tehnic se va face în sistem bitubular ramificat prin pod, conform planurilor anexate proiectului, va avea o panta de 2 ‰ și se va executa din țevă PPR izolate cu izolație tip Armaflex având grosimea de 19mm.

Conductele de distributie al agentului termic s-au dimensionat functie de debitul de agent termic vehiculat pe baza criteriului vitezelor economice.

Pentru evacuarea aerului din instalație în punctele înalte ale instalației se vor monta robinete de aerisire automate de coloană, iar pentru golirea instalației în punctele cele mai joase se vor monta robinete de golire cu port-furtun.

1.2. Instalatii de climatizare

Pentru realizarea conditiilor de confort interior, in sala de spectacol precum si in restul cladirii, in perioada calda a anului, se vor utiliza sisteme de climatizare tip VRF, cu functionare in regim de pompa de caldura. Unitatile interioare ale acestor echipamente se vor monta in tavan. Unitatile de climatizare vor fi casetate, condensul fiind evacuat prin conducte PP32 pana la primul punct de evacuare ape menajere. Pentru controlul parametrilor de functionare, vor fi comandate de la un punct de control amplasat in fiecare incapere.

Unitate exterioară VRF cu heat recovery cu 3 țevi se va amplasa pe terasa cladirii si va avea urmatorii parametrii:

$Q_r=50,4$ kW, $Q_i=56,7$ kW, $P_e=12,32$ kW, $I=19,8$ A, 400V/3Ph/50Hz, freon R410a, axlxh 765x1295x1695 mm, 302 kg. Sistemul va functiona cu agent frigorific R410A condus prin tevi de cupru cuplate prin branch-box-uri.

1.3. Instalatia de preparare apa calda

Apa calda menajera se va prepara printr-un boiler cu doua serpentine avand volumul de 300l racordat la pompa de caldura si la un panou solar amplasat pe acoperis.

Sistemul clasic de preparare apa calda menajera va fi suplimentat de la o sursa alternativa de productie a apei calde menajere prevazuta cu 1 colector solar cu 30 tuburi vidat in sistem presurizat, amplasat pe acoperisul scolii, asigurand necesarul de apa calda menajera in proportie de 100% vara, iar in perioadele reci ale anului adaugand doar un aport termic de 10-20%.

Prepararea apei calde menajere se va face printr-un boiler de 300l echipat cu cate 2 serpentine legate la pompa de caldura, precum si la o retea de 1 panou solar. Boilerul va fi prevazut si cu o rezistenta electrica de 2 kW.

1.4. Punctul termic

Sarcina termica este produsa de doua surse de caldura, astfel:

- O unitate exterioara VRF cu heat recovery avand o putere termica de 56,7 kW;

- O pompa de caldura caldura aer - apa, monobloc, avand o putere termica de 55 kW cu agent termic avand o temperatura tur/retur 55/45°C.

Aceste doua surse de caldura se vor folosi in functie de anotimp si de dorinta beneficiarului de a utiliza diferitele surse de energie.

Ca si sursa de caldura regenerabila, pentru perioadele de tranzit si pentru prepararea apei calde menajere, s-a proiectat o pompa de caldura, cu putere nominală de 55kW (Pompa de caldura monobloc, unitate externa 400/50 V/Hz; Consum electric 14.3kW), in sistem aer-apa, amplasată la in camera tehnica, ce va produce agent termic 55/45°C tur/retur.

INSTALATII SANITARE

Proiectul de instalatii sanitare cuprinde :

- dotarea cu obiecte sanitare;
- alimentarea generala cu apa potabila pentru consumul menajer;
- instalatia interioara de apa rece pentru consum menajer si pentru preparare apa calda de consum;
- canalizarea apelor uzate menajere, a apelor accidentale de pardoseala si de goliri.

Dotarea cu obiecte sanitare

Planurile de arhitectura au constituit tema in ceea ce priveste gradul de dotare cu obiecte sanitare.

In grupurile sanitare:

- WC din portelan sanitar stativ, avand rezervorul de spalare montat ingropat in perete si iesire Ø110mm;
- lavoar, din portelan sanitar, montat pe perete, alimentat prin baterii amestecatoare monocomanda din alama cromata cu ventil automat si dop;
- set accesorii: portprosoape cu un brat, port-hartie de toaleta, oglinda sanitara, perie si suport pentru WC;

Alimentarea cu apa

a.1. Asigurarea alimentarii cu apa potabila a consumatorilor

- Alimentarea cu apa se va realiza de la rețeaua proprie de apa rece existente formata dintr-un put forat. Avand in vedere faptul ca numarul de obiecte sanitare existente un se modifica si faptul ca putul forat existent este functional, nu se intervine la acesta, doar in cazul in care in timpul executiei se va observa anumite neconformitati in functionare.
- Racordul se va realiza prin intermediul unei conducte de polietilena de inalta densitate montata ingropat sub adancimea de inghet pe un pat de nisip, avand diametrul 50 mm, pe care se va prevedea un contor de apa.
- Atat conductele de distributie, coloanele cat si racordurile vor fi mascate in nise, pardoseala, plafon fals sau in pereti - pana la punctele de consum, acolo unde mascarea este posibila. Vor fi prevazute armaturi de sectorizare si reglaj, clapete de retinere, armaturi pentru izolarea obiectelor sanitare. Realizarea si probarea instalatiilor se va face in conformitate cu prevederile din caietul de sarcini general.
- S-au prevazut armaturi de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare, si anume.

Asigurarea alimentarii cu apa calda a consumatorilor

Alimentarea cu apa calda a consumatorilor, se asigura cu ajutorul unui boiler cu 2 serpentine avand un volum de 300l amplasat in camera tehnica.

Conductele de apa calda se vor executa din teava de polipropilena cu insertie de aluminiu si vor fi izolate in aceleasi conditii ca si cele pentru apa rece.

Distributia si racordurile de apa calda se vor executa cu tevi din polipropilena cu insertie de aluminiu, imbinate cu fittinguri specifice. Traseele conductelor de apa calda sunt, de regula, comune cu cele de apa rece.

Legaturile de apa calda la obiectele sanitare se vor executa din tevi de polipropilena cu insertie de aluminiu, montate, dupa caz, in special prin pereti.

In instalatia de apa calda se vor folosi aceleasi tipuri de armaturi, ca si in instalatia de apa rece.

b. Instalatii de canalizare

b.1. Instalatii de evacuare ape uzate menajere

Provenienta si caracteristici:

ape uzate care, in conformitate cu prevederile Normativului NTPA 002/97 nu necesita tratament de preepurare, inainte de a fi deversate la emisar:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, in zone ale cladirii unde nu exista pericolul infestarii chimice a acestor ape (spatii tehnice, grupuri sanitare. etc);
- ape de suprafata.

Pentru ape menajere - de la grupurile si obiectele sanitare, instalatia interioara de canalizare menajera este compusa din: racorduri de la obiectele sanitare Dn 40-110 mm; coloane de scurgere Dn 110 mm; coloane de ventilatie Dn 50 mm; racorduri la reseaua exterioara de canalizare menajera.

Instalatiile interioare se vor executa cu tevi din polipropilena Dn 32 - 110 mm pentru instalatia interioara si vor fi montate mascat in ghene, nise sau slituri in pereti si pardoseli sau aparent.

Instalatia de canalizare exterioara si cea montata in radier se va executa din teava de PVC-KG si va fi montata ingropat sub adancimea de inghet pe un pat de nisip.

Realizarea si probarea instalatiilor se face conform normativelor in vigoare.

Coloanele si colectoarele principale de canalizare s-au prevazut cu:

- piese de curatire;
- piese pentru preluarea dilatarilor;
- puncte fixe, puncte glisante, executate conf. tehnologiei furnizorului.
- piese pentru ventilatie.

Elementele de sustinere ale colectoarelor si coloanelor de canalizare vor fi cele indicate de furnizorul tubulaturii. Furnizorul tubulaturii va pune la dispozitia antreprenorului de instalatii toata documentatia tehnica referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Rețelele de canalizare proiectate sunt din teava de PVC KG SN8 - DN 110-160mm.

Apele uzate se vor deversa intr-un bazin vidanjabil ingropat, existent, din beton, amplasat in curtea imobilului. In cazul in care acest bazin nu mai corespunde tehnic, atunci se vor lua masuri de reabilitare si/sau redimensionare. Pentru vidanjarea apelor menajere din cladirea studiata este nevoie de un volum de 6 mc, cf breviar de calcul atasat.

Instalatii de evacuare ape pluviale

Canalizarea apelor pluviale de pe acoperis se va realiza prin burlane ce se vor deversa la teren.

Probe

Instalatiile de distributie a apei reci si calde vor fi supuse probelor de presiune, etanseitate si de functionare inainte de izolarea conductelor sau inchiderea lor in grosimea peretilor. Rezultatele acestor probe vor fi consemnate in procese verbale de lucrari ascunse.

Proba de etanseitate la presiune se va efectua pentru conductele de apa calda si rece, inainte de montarea armaturilor de serviciu, pozitiile acestora fiind busonate. Presiunea de incercare va fi de 6 bar; instalatia va fi mentinuta sub presiune timp de 20 minute, perioada de timp in care nu se va admite nici o scadere de presiune. Manometrul de proba se va amplasa pe pompa de incercare montata in punctul cel mai de jos al instalatiei.

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:

Dirigentare lucrări, în domeniu construcții civile, industriale și agricole - categoria de importanță C, domeniul 2, subdomeniul de autorizare 2.2; Dirigentare lucrări, în domeniu instalații aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniu autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.1. – Instalații electrice; Dirigentare lucrări, în domeniu instalații aferente construcțiilor (categoriile de importanță C), atestat domeniu autorizat 8, subdomeniul de autorizare 8.2 - Instalații sanitare, termice și climatizare; (categoriile de importanță 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.

Sedii, puncte de lucru: Stabilirea sediului pentru ceilalți membrii 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, chirie, 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, imparțialitate, 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 dirigenția 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 verificali 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 cheltuiala 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 dirigințelui 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 directă 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 prevăzut 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, în cazul în 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. În 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 - 9 LUNI;
- Etapa pentru activitățile desfășurate pe toata perioada de garanție a lucrărilor.

Notă:

Durata de Execuție a Lucrărilor va fi de 9 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 9 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:

a) Dirigentare lucrări, în domeniu construcții civile, industriale și agricole - categoria de importanță C, domeniul 2, subdomeniul de autorizare 2.2;

Pe lângă sarcinile diriginților de șantier, "CERINTE SPECIFICE PE CARE TREBUIE SĂ LE ÎNDEPLINEASCĂ OFERTANTUL", dirigințele autorizat Domeniul 2, va avea și rolul de 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;

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 și climatizare;

NOTA: Pentru a garanta implementarea Proiectului în termenii contractuali și pentru folosirea în mod eficient a resurselor financiare, dirigințele va asigura prezența personalului cerut pe șantierul obiectivului de investiții cel puțin de 5 ori pe luna (o frecvență minimă de o vizită pe săptămână) pe toată durata de execuție a lucrărilor pentru dirigințele autorizat în domeniul construcții civile, industriale și agricole, și ori de câte ori este nevoie, la solicitarea Antreprenorului sau a Beneficiarului final. Pentru celelalte categorii, prezența specialiștilor pe fiecare categorie în parte se va asigura în funcție de stadiul de execuție al lucrărilor și ori de câte ori este nevoie, la solicitarea Antreprenorului sau a Beneficiarului final.

NOTA: Mentionăm că pentru implementarea proiectului, la întocmirea ofertei, ofertantii sunt obligați să prevadă un număr de minim "2" ore pentru fiecare vizită/specialist.

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.

Ofertantul va prezenta registrul de evidență a activității dirigințelui de șantier, vizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții (I.S.C.), aferent ultimului an calendaristic încheiat. În cazul în care data deschiderii ofertelor este ulterioară datei de 31 martie a anului în curs, va fi acceptat

exclusiv registrul de evidență a activității dirigintelui de șantier vizat de I.S.C., aferent anului calendaristic anterior.

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 organizare a 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 domeniu 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 limita 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 ofertat (**Anexa 3 la Formularul nr. 5**), cu detalizarea 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 ofertată 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 ofertat, 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 ofertat 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 RESPINGERE

- Lipsa unei componente a ofertei, respectiv a propunerii tehnice sau a propunerii financiare (Formularul nr. 5, Anexa 3 la Formularul nr. 5);

- **Neprezentarea Registrului de evidență a activității dirigintelui de șantier vizat de ISC.**

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, procentul aferent profitului, nr. kilometri/vizită etc)**
- **Nominalizarea prin răspunsul la clarificări a unor specialiști care nu au fost indicați inițial în ofertă;**
- **Nedetalierea valorilor bugetate în cadrul rubricilor Anexei nr. 3 a Formularului de ofertă nr. 5, pusă la dispoziție de către autoritatea contractantă, atrage respingerea ofertei fără solicitarea unei clarificări.**

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 asocieri 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.

