

DIRECȚIA PROMOVARE INVESTIȚII
DEPARTAMENTUL PROMOVARE INVESTIȚII SPORT ȘI INFRASTRUCTURĂ SANITARĂ

CAIET DE SARCINI

Privind servicii de asistență tehnică de specialitate prin dirigenți de șantier pentru obiectivul de investiții: **„„Construire și dotare centru medical multifuncțional, în localitatea Voicești, comuna Voicești, județul Vâlcea”**” 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 : **„„Construire și dotare centru medical multifuncțional, în localitatea Voicești, comuna Voicești, județul Vâlcea”**”

Subprogram: Unități sanitare

Amplasamentul: **localitatea Voicești, comuna Voicești, județul Vâlcea**".

Beneficiarul investiției (la terminarea lucrărilor): **comuna Voicești, județul Vâlcea**.

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: **„Construire și dotare centru medical multifuncțional, în localitatea Voicești, comuna Voicești, județul Vâlcea”**.

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

4. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Amplasamentul

a) obținerea și amenajarea terenului;

Lucrările se vor realiza numai pe terenul ce aparține domeniului privat al UAT comuna Voicești, județul Vâlcea .

Terenul este situat în intravilanul comunei Voicesti, are o suprafață de 1.555 mp și este înscris în domeniul public al comunei Voicesti.

S.T. = 1 554,66 mp
S.C. = 285.11 mp
S.D. = 558.16 mp
S.U. = 474.43 mp
POT = 18,34 %
CUT = 0,35

- Regim de înălțime - parter + mansarda
- Înălțimea maximă - + 8,63 m,
- Înălțimea la cornișă - + 4,61 m,
- Suprafața construită - 285.11 mp,
- Categoria de importanță este C,
- Gradul de rezistență la foc este II,
- Suprafața mansardă - 273.05 mp,
- Suprafața desfășurată - 558.16 mp,
- H. de nivel - 2.95 m,
- H. liber - 2.80 m.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

În ambele scenarii, asigurarea utilităților se face prin branșarea la rețelele existente în zonă.

1. ARHITECTURA

DESCRIEREA INVESTIȚIEI:

Prin tema de proiectare se solicită:

- Construirea unui centru medical multifuncțional
- Amenajarea de locuri de parcare
- Realizarea unui sistem de încălzire a spațiilor interioare cu centrala termică pe combustibil solid
- Montarea de panouri fotovoltaice
- Montarea de panouri solare pentru obținerea apei calde

Prin proiect se propun următoarele lucrări de construcții:

- Realizarea unui centru medical în cadrul rural,
- Comasarea unor funcțiuni anexe,
- Organizarea centrului medical pe parter și mansardă,
- Realizarea unui acces principal pe latura de nord și două intrări-iesiri pe latura de sud,
- Un pachet de 5 locuri de parcare pe latura de nord, care comunică direct cu strada Republicii, drum de acces,
- Un trotuar de acces cu o lungime de 10,13 m și lățime de 3.00 m, din pavele din beton,
- Un trotuar perimetral $S = 74.11 \text{ mp}$ cu lățimea de 1.00 m, realizat din beton monolit,
- Se vor face sistematizări pe verticală constând în scări, terase, platforme, rampa de acces până la nivelul +0.50 m al clădirii.

SOLUTIA ARHITECTURALA

Cladirea se va alinia pe latura de nord de 22.40 m. Legatura de la nivelul strazii pana la nivelul curent al centrului medical se face printr-o alee de 10.13 m, cu pachet de 3 trepte si o rampa de acces pentru persoane cu dezabilitati.

Cladirea foloseste elemente geometrice simple astfel:

- Parterul - un patrat 15.25 x 15.25 m
- Mansarda - un patrat 15.80 x 15.80 m, asezata la 45° fata de planul parterului. Invelitoarea este in 4 ape, cu inchiderea celor patru coame in centrul cladirii. Acoperisul este realizat tip sarpanta din lemn, iar invelitoarea din tigla metalica. Streasinile sunt in exteriorul cladirii de 0.70 cm. (de la zidarie)

ACCESUL IN INCINTA

Accesul se va realiza pe latura de nord unde este si accesul auto la cele 5 parcuri.

Sistematizarea verticala consta in amenajarea unei alee de acces de 10.00 m si 3.00 m latime. Tot aici este si rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si un pachet de 3 trepte pana la cota + 0.50 m.

ACCESUL IN CLADIRE

Accesul in cladire se va realiza prin intrarea principala pe latura de nord si prin cele 2 intrari de pe latura de sud.

INCAPERI LA PARTER

- Cabinet medic familie - 15.44 mp - P.02
- Vestiar - 6.47 mp
- Cabinet medic - 17.09 mp - P.03
- Camera echipament tehnic - 17.06 mp - P.04
- Camera tehnica - 14.05 mp - P.05
- Boxa deseuri - 5.08 mp - P.06
- Grup sanitar persoane dizabilitati - 5.96 mp - P.07
- Grup sanitar pacienti femei - 6.82 mp - P.08
- Grup sanitar pacienti barbati - 6.82 mp - P.09
- Grup sanitar medici femei - 6.53 mp - P.11
- Grup sanitar medici barbati - 6.56 mp - P.10
- Punct farmaceutic - 17.71 - P.12
- Hol circulatie - 62.44 mp - P.16
- Hol acces - 13.43 mp - P.01
- Sala recuperare - 32.64 mp - P.13
- Platforma ridicare persoane cu dizabilitati - 2.35 mp - P.15
- Punct info. - 3.50 mp - P.14

INCAPERI LA MANSARDA

- Cabinet stomatologic - 23.27 mp - E.12
- Cabinet pediatrie - 20.94 mp - E.01
- Cabinet oftalmologie - 20.78 mp - E.02
- Birou administrativ - 16.79 mp - E.11
- Sterilizare - 15.17 mp - E.13
- Grup sanitar pacienti femei - 6.62 mp - E.06
- Grup sanitar pacienti barbati - 6.62 mp - E.07
- Boxa deseuri - 2.75 mp - E.05
- Materiale intretinere - 2.74 mp - E.08

- Grup sanitar medici femei - 6.54 mp - E.09
- Grup sanitar medici barbate - 6.56 mp - E.10
- Cabinet reumatologie - 20.72 mp - E.13
- Hol circulatie - 57.80 mp - E.01
- Depozitare - 3.25 mp - E.04

DESCRIEREA LUCRARILOR

Infrastructura - fundatii continue din beton armat la cota - 1.60 m.

Suprastructura - stalpi si centuri, grinzi din beton armat. Placa peste parter si mansarda (partial) din beton armat de 15 cm.

Structura acoperisului este de tip sarpanta din lemn.

INCHIDERILE EXTERIOARE

Peretii de inchidere sunt realizati din blocuri de zidarie de BCA la exterior si interior cu grosimea de 25 cm captusiti cu izolatie din vata bazaltica cu vopsele decorative.

Acoperisul se realizeaza din tigla metalica culoare brun-roscat. Pentru protectia mansardei se aplica pe placa din beton armat un strat de 15 cm din vata bazaltica si un strat de protectie de 5 cm din sapa M100, slab armata cu plasa sudata de $\phi 4/100 \times \phi 4/100$.

COMPARTIMENTARI INTERIOARE

Pentru peretii de compartimentare interioara s-a folosit zidarie din blocuri de BCA, avand ambele laturi finisate cu vopsea lavabila aplicata pe glet, iar in spatiile cu cerinte mai exigente este aplicat si un registru inferior de 1.5 m de strat de rasini epoxidice care asigura etansietatea impotriva diferitelor impuritati daunatoare in cadrul unui centru medical.

In grupurile sanitare este tot cu blocuri BCA de 10 cm grosime.

FINISAJE INTERIOARE PARTER

P.01 - pardoseli - linoleum trafic intens-tarket

- pereti h = 1,50 m - vopsitorii epoxidice culoare gri deschis
- pereti h = 1,30 m (pana la +2,80 m) vopsitorii lavabile alb
- tamplaria - PVC cu 5 camere culoare alux DB 703, cu geam termopan
- tavan - vopsitorii lavabile alb.

P.02 - pardoseli - linoleum trafic intens-tarket

- pereti h = 1,50 m - vopsitorii epoxidice culoare gri deschis
- pereti h = 1.30 m (pana la +2.80 m) vopsitorii lavabile alb
- tavan - vopsitorii lavabile alb
- scara acces etaj - placata cu gresie gri
- tamplarie - PVC cu 1 camera, culoare alux DB 703, fara geam termopan (2 usi la interior

)

- 2 exterioare - PVC cu 5 camere si geam termopan culoare alux DB 703
- tavan - vopsitorii lavabile culoare alb.

P.05; P.06; P.07; P.08; P.09; P.10; P.11

- pardoseli - gresie gri 40 x 40
- pereti h = 1.50 m - vopsitorii epoxidice culoare gri deschis
- pereti h = 1.30 m (pana la + 2.80 m) vopsitorii lavabile alb
- ferestre PVC cu 5 camere culoare alux DB 703 cu geam termopan
- usi acces incapere - plina MDF culoare gri, cu pervaz MDF - lat de 8 cm
- tavan - vopsitorii lavabile culoare alb.

Pentru finalizarea pardoselilor se va utiliza covor PVC trafic intens antibacterian, fonoabsorbant și foarte rezistent la trafic.

Covorul PVC are proprietate antibacteriană, antiderapantă, antistatică, izolant fonic, termic, conductiv. De aceea sunt recomandate pentru spitale, saloane, săli de operații, clinici medicale.

Un covor pentru trafic intens este durabil, foarte rezistent la uzură, trafic și agenți chimici și nu are rosturi unde se poate aduna mizeria.

Covorul PVC este elastic, ușor de ridicat în scafa, eliminându-se unghiurile drepte, este un material maleabil la montaj. Din acest motiv, pentru realizarea corectă a unui montaj se recomandă ca stratul suport să se realizeze cu sapa autonivelantă.

În acest sens s-a optat pentru următoarele modele:

1. Pe holurile de circulație:

- covor PVC ACCZENT EXCELLENCE 70 SILVER GOLD TARKETT - cu următoarele caracteristici:
- clasa comercială - 34 foarte intens
- grosime totală - 2 mm
- strat uzură - 0.80 mm
- antistatic
- fără urme șcaun
- neafectat chimic.

2. În cabinetele medicale:

- Covor PVC ACCZENT EXCELLENCE 70 TOPAZ ANTIC OAC LIGHT TARKETT - cu următoarele caracteristici:
- clasa comercială - 34 foarte intens
- grosime - 2.5 mm
- grosime strat uzură - 0.70 mm
- fără urme șcaun
- rezistență chimică.

FINISAJE INTERIOARE ETAJ

E.01 - linoleum trafic intens-tarket

- pereti h = 1.50 - vopsitorii vopsele epoxidice culoare gri deschis
- pereti h = 1.30 (până la + 2.80 m) vopsitorii lavabile culoare alb
- parapet confecție metalică culoare gri închis și mană curentă din PVC
- cele două uși din hol - din PVC - 1 cameră fără geam termopan culoare alux DB 703
- ferestre - PVC - cu 5 camere și geam termopan culoare alux DB 703.

E.01; E.02; E.03; E.04; E.11; E.12; E.13; E.14

- pardoseli - linoleum trafic intens-tarket
- pereti h = 1.50 - vopsitorii epoxidice culoare gri deschis
- pereti h = 1.30 (până la + 2.80 m) vopsitorii lavabile alb
- ferestre PVC cu 5 camere culoare alux DB 703 cu geam termopan
- uși acces incăperă - plină MDF culoare gri, cu pervaz MDF - lat de 8 cm
- tavan - vopsitorii lavabile culoare alb.

E.05; E.06; E.07; E.08; E.09; E.10

- pardoseli - gresie culoare gri 40 x 40
- pereti h = 2.80 m - faianta culoare gri 20 x 40
- tavan - vopsitorii lavabile alb
- ferestre - PVC - 5 camere cu geam termopan culoare alux DB 703
- usi acces - pline MDF culoare gri si pervaz 8 cm
- obiecte sanitare culoare alb.

In grupurile sanitare peretii si plaseul se vor proteja contra infiltratiilor cu hidroizolatie lichida, elastica, astfel la pereti si pardoseala, inainte de montarea gresiei si a faiantei se va aplica un strat de 2 mm de hidroizolatie elastica. La intersectia peretilor cu pardoseala si a peretilor laterali se vor aplica benzi de tesatura cauciucata.

Conductele de alimentare cu apa rece sau calda se vor masca cu elemente de gips carton pe structura metalica pe tot treseul. Conductele de canalizare se vor masca la fel, lasandu-se ferestre de vizitare la piesele de curatare.

Toate ferestrele la interior vor fi prevazute cu glafuri PVC grosime 20 mm, latime 200 mm, culoare gri antracit. Acestea se vor monta pe zidarie cu suruburi de montaj.

FINISAJE EXTERIOARE

Peretii exteriori sunt acoperiti cu finisaje din vopsea pentru exterior, iar suprafetele indicate pe fatade generate de golurile din zidarie se diferentiaza printr-o alta culoare conform fatadelor. Toata inaltimea soclului este randata intr-o vopsea RAL, intentia fiind de a argumenta linia de baza a cladirii.

Tamplaria exterioara este din PVC - alux DB 703 cu 5 camere si geam termopan. Ferestrele exterioare vor avea solbanc minim 30 cm din tabla vopsita electrostatic.

2. REZISTENTA

Structura de rezistenta este alcatuita din zidarie portanta cu samburi si centuri de beton armat. La calculul fundatiilor s-a luat in considerare o presiune conventionala de 164 KPa in gruparea fundamentala de sarcini. Fundatiile sunt de tipul talpi continue din beton armat.

Caramizile vor respecta prevederile CR-6-2013 in ceea ce priveste calitatea, minim caramizi clasa C100, cu rezistenta standardizata la compresiune de minim 7,5 N/mm² normal pe fata rostului orizontal si 2,0 N/mm² paralel cu fata rostului orizontal, in planul peretelui. Mortarul va fi minim M50.

Nu se vor folosi elemente pentru zidarie cu legaturi mecanice tip „nut si feder / lamba si uluc”, porduse in tara sau din import. Teserea zidariei va fi realizata respectand prevederile CR-6-2013. Zidaria va fi ancorata de samburii in beton armat in rost orizontal (doua bare D=6 mm/40 cm din otel beton PC52).

Betonul in fundatii va fi C8/10 in egalizari, C12/15 in blocul de fundatie, C16/20(B250) in soclu si suprastructura (samburi, grinzi, placi, centuri).

Otelul pentru armature va fi otel beton PC52 si OB37

Incarcarile s-au evaluat avand in vedere normativele in vigoare, precum si temele elaborate de toate specialitatile implicate:

1. Incarcari permanente luate in calcul la verificarea si dimensionarea elementelor structurale:
 - Greutatea proprie a elementelor de rezistenta
2. incarcari cvasipermanente din:
 - incarcari din instalatii (electrice, sanitare, termice)

- incarcari utile
- 3. incarcari variabile
 - incarcari din zapada
 - incarcari din vant

stabilirea incarcarii seismice s-a facut in conformitate cu punctul 4.5.3.2.2 din P100-1/2013
 $F_b = \gamma S_d (T_1) m \lambda$

3. INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Proiectul de instalatii sanitare interioare , se realizeaza pentru o cladire avand un regim de inaltime P +M , cu destinatia de Centru medical multifunctional .

Debitul de apa rece si apa calda necesar pentru consumul menajer , a fost determinat conform STAS 1478-90 , si normativul I-9/ 2015 , anexa 3 , in functie de numarul de persoane , pentru Dispensare , policlinici (pentru un bolnav pe zi) astfel :

31 pers x 15 l/zi / pers = 403 l /zi , debit necesar de apa rece , din care

- apa calda pentru consumul menajer = 3 litri/zi/pers x 31 pers = 93 litri/zi

Necesarul de incalzire pentru apa calda menajera , rezultat este $Q = 3,80$ KW

Proiectul de instalatii sanitare interioare va cuprinde : instalatii de apa rece , apa calda si canalizare menajera .

Cladirea a fost prevazuta cu grupuri sanitare la fiecare nivel , astfel :

- la parter au fost prevazute doua grupuri sanitare , fiecare separat pe sexe si un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati .
- la mansarda au fost prevazute doua grupuri sanitare separate pe sexe fiecare .

De asemenea , fiecare cabinet medical precum si : punctul farmaceutic , camera de sterilizare si camera centralei termice au fost prevazute cu cite un lavoar , echipat cu baterie de apa rece si calda . In centrala termica , lavoarul va fi montat pe console.

Grupurile sanitare vor fi echipate cu urmatoarele obiecte sanitare :

- lavoare cu pedestal , din portelan sanitar, $L = 600$ mm
- cada de dus cu cabina
- vase WC din portelan sanitar cu rezervorul de spalare amplasat pe vas
- pisoare din portelan sanitar.

Cada de dus va fi din polimetacril , iar cabina va fi echipata cu baterie cu dus fix si sapuniera Lavoarele vor fi echipate cu baterii monocomanda, cu celula fotoelectrica pentru apa calda si apa rece si cu sifon tip butelie din alama , nichelat .

Pisoarul , va fi prevazut cu robinet cu celula fotoelectrica si sifon de scurgere nichelat

Camerele pentru grupuri sanitare , au fost prevazute cu sifoane de pardoseala , $D_n = 50$ mm .

Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilitati , amplasat la parter va fi echipat cu :

- lavoar cu pedestal , din portelan sanitar , special pentru persoane cu dizabilitati
- vas WC din portelan sanitar cu rezervorul de spalare amplasat pe vas , pentru persoane cu dizabilitati si sistem de sprijin

In fiecare grup sanitar s-au prevazut accesorii pentru obiectele sanitare : oglinzi din semicristal, etajere din portelan sanitar , distribuitoare de sapun lichid , porthirtie, portprosop , cuier cu agatatoare , si sapuniera .

Apa rece , va fi furnizata de reseaua localitatii , prin intermediul unei conducte de bransament si a unei conducte de racord ce se va realiza in incinta .

Conducta de apa , exterioara , va fi din teava PEHD , $P_n 6$ bar , $D_n = 40$ mm si va intra in cladire in incaperea centralei termice , din care se va ramifica spre boilerul de preparare acm , din centrala termica si spre conducta de distributie care alimenteaza grupurile sanitare

. Conductele de distribuție și coloanele de apă rece și apă caldă, vor fi din teava de polipropilenă cu inserție de aluminiu. Conductele de distribuție apă rece și apă caldă vor fi cu distribuție ramificată, montate la partea superioară a încăperilor de la parter. Ele vor fi termoizolate cu cochilii de vată minerală și vor fi montate mascat în ghene și canale de rigips conform traseului.

Coloanele de apă rece și apă caldă, vor fi montate în ghene din rigips, și vor fi montate împreună cu coloanele de canalizare.

Legăturile la obiectele sanitare vor fi montate aparent pe perete și vor fi prevăzute cu robineti de sectorizare, cu sferă.

Apă caldă pentru consumul menajer, va fi preparată cu un boiler cu capacitatea $V = 200$ litri, echipat cu două serpentine, și rezistență electrică.

Boilerul va fi alimentat pe perioada neutilizării instalației de încălzire, cu agent termic solar, de la instalația cu panouri solare, iar în lipsa energiei solare, va intra în funcțiune rezistența electrică sau agent termic de la cazan.

Conductele de apă caldă și apă rece, montate în încăperea centralei termice, vor fi din teava de oțel galvanizată, termoizolate cu cochilii din vată minerală caserată cu folie de aluminiu.

Conductele de canalizare din instalația interioară vor fi din teava de polipropilenă, PP, cu mufe și garnituri de cauciuc.

Coloanele de canalizare din grupurile sanitare, la care sunt racordate vase WC, vor fi din teava PP și vor avea diametrul $D = 110$ mm.

Coloanele de canalizare montate în cabinetele medicale și punctul farmaceutic, vor fi din teava de polipropilenă PP, cu diametrul minim $D = 75$ mm.

Sustinerea conductelor montate aparent se va face cu bratari și coliere, fixate cu dibluri în zidărie.

La instalația de apă rece și apă caldă, la baza coloanelor se vor monta robineti de închidere și robineti de golire în punctele mai joase.

Conductele de canalizare din instalațiile interioare vor fi îmbinate cu mufe și etansate cu garnituri de cauciuc. Coloanele de canalizare menajeră din grupurile sanitare se va monta mascat în ghenă, coloanele fiind prelungite cu coloana de aerisire care vor fi conectate între ele și prelungite cu o coloana de aerisire peste acoperiș, protejată cu caciula de protecție CV. Pe coloanele de canalizare, se vor monta piese de curățire PC, la mansarda și parter.

Trecerile conductelor prin pereți și planșee, se vor face în tevi de protecție etansate. Evacuarea apelor uzate menajere, se va face prin racordarea coloanelor direct spre căminele de canalizare din încănta amplasate în jurul clădirii. Racordul de canalizare proiectat în încănta, se va racorda la canalizarea strădală.

4. INSTALAȚII SOLARE PENTRU PREPARARE APA CALDĂ MENAJERĂ

Pentru prepararea apei calde menajere pe perioada caldă a anului și realizarea de economie de combustibil, se propune realizarea unei instalații pentru utilizarea energiei solare, compusă din două panouri solare și echipamentele aferente, care vor furniza agentul termic necesar.

Debitul de apă caldă menajeră, pentru clădire cu destinația de cabinete medicale, conform normativ I 9-2015, anexa 3, debitul de apă caldă necesare este de 3 litri/persoană /schimb, rezultând un necesar de 93 litri apă caldă, pentru un număr de 31 persoane/schimb x 1 schimb. Instalația solară propusă va cuprinde

- panouri solare plane cu tuburi vidate cu suprafata bruta $S = 2,6 \text{ mp}$ /panou , cu 20 tuburi , presiune de ludru 4 bari , debit agent termic 150 l/mp , conectoare flexibile pentru racordare panouri si suporti de sustinere = 2 buc .
- boiler bivalent , 2 serpentine si rezistenta electrica , cu capacitatea $V = 200$ litri
- vas de expansiune pentru instalatii solare , $V=24\text{L}$
- statie pompare solara+ automatizare , TROLLINO sau similar
- conducte agent termic solar ,din cupru, cu termoizolatie din cochilii de vata minerala protejate cu tabla aluminiu
- sonda temperatura solare , sonda temperatura boiler
- sistem de incarcare automata a instalatiei , cu antigel ,
- racord de umplere si golire
- supapa de siguranta , dezaerator automat , manometru, termometru , robineti de trecere , robineti de golire, etc

Amplasarea panourilor se va face la nivelul solului linga fatada orientata spre sud . la o distanta de 5 m fata de peretele cladirii, fara a fi umbrite de copaci sau vegetatie
Conductele tur /retur la panourile solare , vor fi termoizolate , iar termoizolatia va fi protejata cu invelis din tabla de aluminiu . Conductele vor fi montate pe suporti metalici si protejate impotriva loviturilor .

5.INSTALATII TERMICE

Obiectivul pentru care se va realiza instalatia de incalzire centrala , este o cladire avand P+M niveluri , cu destinatia de Centru medical multifunctional .

Caracteristicile principale ale cladirii

- numar niveluri : 2 (P+M)
- Categoric I
- Zona climatica II , ($t_e = -15^\circ\text{C}$)
- Zona eoliana IV , ($v = 6,35\text{m/s}$)

Cladirea este prevazuta cu acoperis tip sarpanta cu termoizolatie in pod , peste planseul de beton , din vata minerala bazaltica $g = 20 \text{ cm}$ si cu termosistem cu vata minerala bazaltica avand grosimea termoizolatiei de 10 cm , la peretii exteriori .

Sub pardoseala parterului (placa pe sol) , se va monta o termoizolatie din polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm

Socul parterului , va fi termoizolat la exterior cu polistiren extrudat , cu grosimea de 5 cm

Cladirea este prevazuta cu tamplarie cu geam termopan

Conform SR 1907 - 2 , la calculul necesarului de incalzire temperaturile interioare considerate in incaperi vor fi :

- cabinete de consultatii medicale $t_i = 22^\circ\text{C}$
- magazie colectare deseuri = 18°C
- grup sanitar $t_i = 20^\circ\text{C}$
- grup sanitar cu cabina de dus $t_i = 22^\circ\text{C}$
- holuri de asteptare , casa scarii $t_i = 20^\circ\text{C}$
- camera centralei termice = 15°C

La calculul necesarului de incalzire , au fost considerate urmatoarele rezistente termice minime corectate, R_c :

- placa pe sol (pardoseala parter) : $R_c = 4,8 \text{ mpK/W}$
- placa superioara (planseul peste mansarda) : $R_c = 5,20 \text{ mpK/W}$
- pereti exteriori , din BCA cu grosimea de 25 cm , $R_c = 2,08 \text{ mpK/W}$
- tamplarie exterioara : $R_c = 0,77 \text{ mpK/W}$

Proiectul prevede realizarea unei instalații de încălzire centrală, care va cuprinde următoarele:

- centrala termică cu funcționare pe combustibil solid (peleti)
- conductele de distribuție agent termic
- coloane și legături la corpurile de încălzire
- corpuri de încălzire

Necesarul de căldură, rezultat conform breviarului de calcul este:

- încălzire, $Q_i = 31 \text{ KW}$
- apă caldă, $Q_{ac} = 3,8 \text{ KW}$

Centrala termică

Centrala termică va fi amplasată la parter, într-o încăpere separată, având ieșire directă în exterior.

Centrala termică va cuprinde următoarele echipamente:

- cazan de oțel cu funcționare automată, cu combustibil solid - peleti - având puterea termică nominală, $Q = 50 \text{ kw}$, care va produce agent termic apă caldă cu temperatură $80/60^\circ\text{C}$
- boiler bivalent cu capacitatea $V = 200 \text{ L}$,
- pompa cu turatie variabilă pentru circulație agent termic în instalația de încălzire
- pompa recirculație agent termic în cazan, pentru menținerea temperaturii de $60 \text{ }^\circ\text{C}$ în cazan
- pompa circulație agent termic în boiler
- vas de expansiune închis, cu membrana, pentru instalația de încălzire, $V = 100 \text{ L}$
- supape de suprapresiune
- termomanometre, dezaeratoare automate
- robineti de trecere, ventile de reținere, robineti de golire, racord flexibil, filtru magnetic anticălcăr și racord flexibil pe conductă de încălzire cu apă a instalației termice
- filtru pentru impurități amplasat pe returul la cazan
- cos evacuare fum și gaze de ardere, din inox, și cu termoizolație, $D_i = 200 \text{ mm}$, $H = 10,0 \text{ m}$ montat în exteriorul centralei și va depăși coama acoperișului cu $0,5 \text{ m}$
- canal de fum, pentru racordare la cos a cazanului, din tubulatură rigidă, inox, cu termoizolație

Cazanul va fi cu funcționare pe peleti, cu rezervorul de peleti amplasat lângă cazan și șneac de alimentare cu peleti. Cazanul propus va fi din foi de oțel special de formă cilindrică, cu camera de ardere presurizată funcționând pe principiul întoarcerii flăcării orizontale. Cazanul va fi izolat la exterior cu vată minerală, și protejat cu carcasa metalică vopsită electrostatic.

Arzătorul pe peleti se bazează pe alimentarea combustibilului prin controlul șneacului și a ventilatorului care dinamizează procesul de ardere. După atingerea temperaturii setate a agentului termic, arzătorul trece în modul de menținere a temperaturii sau se oprește total. Aprinderea pelletilor se va face automat cu ignitor (rezistență electrică), iar flacăra este detectată cu un senzor optic.

-Cazanul propus, va furniza agent termic apă caldă, pentru încălzire și pentru alimentarea boilerului pentru preparare apă caldă pentru consum menajer.

Cazanul va fi prevăzut cu tablou de automatizare, care va gestiona funcționarea cazanului, pompele de circulație și instalația solară.

Parametrii de funcționare a cazanului, vor fi reglați de sonda de temperatură interioară și de senzorii de temperatură montați pe conducte.

Cazanul va avea următoarele caracteristici tehnice:

- puterea nominală $Q = 50 \text{ KW}$

-randamentul cazanului va fi de 91 % pentru combustibil peleti , cu valoarea calorica de 4,9 kwh/kg conform standard EN 303-5 : 2012 , combustibil tip C

-presiunea maxima de functionare : 3 bar

-temperatura maxima de functionare : 90 grd Cels

-temperatura gazelor evacuate 180-220 grd Cels

-consum de combustibil la functionare maxima : 11,22 kg/h

-consum energie electrica : 0,50 kw

-tensiune electrica : 230V/ 50Hz

-Boilerul pentru preparare a.cm. va fi cu doua serpentine , una pentru agent termic de la cazan si cealalta pentru alimentare cu agent termic de la instalatia solara si rezistenta electrica P= 3 kw, Boilerul va fi prevazut cu o supapa de presiune $D= \frac{3}{4}$ " si un vas de expansiune V=24 L .

Pompele se vor monta pe conducta , cu racorduri olandeze , sau flanse .

Pompa pentru circulatie agent termic in instalatia de incalzire va fi cu turatie variabila .

Pentru alimentarea cu energie electrica a pompei de circulatie agent termic in instalatia de incalzire pe perioada intrruperii alimentarii cu energie , s-a prevazut un UPS , alimentat din reseaua electrica a cladirii.

De asemenea , cazanul si instalatia , vor fi prevazute cu robineti de golire , si termomanometre montate pe conductele ramurilor principale de distributie , pe conductele de alimentare cu agent termic a boilerului si respectiv pe conducta de tur si conducta de retur la cazan .

Pentru evacuarea gazelor de ardere a fost prevazut un cos de fum din inox , dublu manta , avand diametrul interior $D_i = 200$ mm si $H= 10,0$ m

Cosul va fi termoizolat , avand element de baza cu stut evacuare condens si usa de vizitare iar la exterior , element de protectie la intemperii .

Cosul de fum se va amplasa linga peretele exterior al cladirii , pe un postament de beton , iar tubulatura , va fi fixata de peretele cladirii si respectiv pe confectie metalica fixata de fundatia de beton a cosului , cu console metalice si dispozitive de prindere specifice , incluse in furnitura cosului .

Racordul cazanului la cosul de fum va fi din tub rigid din otel inox, si va avea panta ascendenta spre cos.

Conductele din centrala termica vor fi metalice , din cupru , si termoizolate cu cochilii de vata minerala caserata cu folie de aluminiu

Pentru sustinerea conductelor , pompelor si racordului la cosul de fum se vor realiza console si suporti din confectii metalice, care vor fi grunduite si vopsite .

Incaperea centralei termice , va fi prevazuta cu o priza de aer , montata in peretele exterior din spatele cazanului , la partea superioara a incaperii .

Pentru siguranta la suprapresiune a instalatiei termice au fost prevazute urmatoarele :

- un vas de expansiune inchis ,V=100 L , cu membrana elastica , racordat pe returul instalatiei termice
- doua supape de siguranta montate pe conducta de tur , intre cazan si robinetul de inchidere

-pentru boiler s-a prevazut de asemenea un vas de expansiune inchis si o supapa de siguranta

Toate conductele de agent termic aferente instalatiei de incalzire vor fi metalice , din cupru.

Conductele instalatiei termica montate in centrala termica si cele montate in ghene orizontale pentru mascarea traseului vor fi termoizolate .

Pentru colectarea si evacuarea apelor de golire din instalatie , a fost prevazut un sifon de pardoseala $D_n= 100$ mm racordat la instalatia exterioara de canalizare , ce se va realiza in incinta .

De asemenea , in incaperea centralei termice vor fi montate si echipamentele instalatiei solare de productie a apei calde menajere , respectiv statia de automatizare si circulatie

a agentului termic solar , vasul de expansiune al instalatiei solare , si conductele de conexiune la serpentina boilerului de apa calda .

Instalatia interioara de incalzire

Intrucit cladirea nu este prevazuta cu subsol tehnic, instalatia de incalzire va fi cu sistem de distributie arborescenta, iar conductele de distributie vor fi amplasate la partea inferioara a incaperilor de la parter, acolo unde traseul permite , sau la plafonul incaperilor de la parter , mascate in ghene de rigips si termoizolate cu cochilii din vata minerala , necaserate . Pentru reglarea debitului de agent termic in instalatie , au fost prevazute robinete de sectionare cu sfera pe conductele de legatura , si robineti de golire , cu portfurtun.

Conductele instalatiei de incalzire vor fi din teava de cupru .

Conductele de distributie , coloanele si legaturile la corpurile de incalzire , se vor monta aparent pe perete , cu panta ascendenta minima de 3 ‰ spre dezaeratoarele de coloana . De la cazan , agentul termic va circula, spre instalatia de incalzire interioara .

Corpurile de incalzire , vor fi de tip radiator de otel cu doua panouri , inaltime H= 300 mm , si respectiv H = 600 mm , echipate cu robineti de reglaj de colt cu cap termostatat pe tur si tip coltar pe retur , si dezaerator manual pe fiecare radiator ,(inclus in furnitura radiatoarelor).

La fiecare coloana , la partea superioara se va monta dezaerator automat de coloana , iar la partea inferioara , robineti de golire

De asemenea , pe traseul conductelor de distributie , in zonele de ocolire a grinzilor se vor monta dezaeratoare automate de aerisire a instalatiei , pentru a se evita formarea dopurilor de aer.

Fixarea si sustinerea conductelor montate aparent se va face cu coliere , fixate cu dibluri , in zidarie

Sustinerea corpurilor de incalzire se va face cu console si sustinatori, incastrate in zidarie .

La baza fiecărei coloane , si pe ramurile principale se vor monta robineti de sectionare cu sfera si robineti de golire , cu racord portfurtun . In partea cea mai joasa din instalatie , si in centrala termica se vor monta robineti de golire .

Pentru trecerea tevilor prin pereti sau plansee se vor monta tuburi de protectie metalice , iar spatiul dintre teava si interiorul piesei de trecere va fi etansat .

6.INSTALATII ELECTRICE

Descrierea lucrarilor

Cladirea pentru care se propune realizarea proiectului de instalatii electrice este o cladire cu destinatia de Centru medical multifunctional , avand P+ M niveluri .

Cladirea va fi alimentata cu energie electrica din rețeaua electrica de distributie a localitatii ,printr-un bransament electric trifazat .

Lucrari propuse

-realizarea instalatiilor de iluminat general inclusiv a instalatiei pentru iluminatul de securitate de evacuare si pentru iluminatul de securitate pentru interventie

-realizarea instalatiilor de prize pentru consumatorii de energie electrica in cabinetele medicale , in punctul farmaceutic si in camera de sterilizare .

-realizarea instalatiilor de prize pentru alimentarea aparatelor de aer conditionat ce se vor monta in cabinetele medicale si in punctul farmaceutic

-realizarea instalatiilor de forta si automatizare in centrala termica

- realizarea unei instalatii de protectie impotriva trasnetului , cu paratrasnet cu dispozitiv de amorsare tip PDA , amplasat pe cladire

-realizarea unei instalatii de productie a energiei electrice cu panouri fotovoltaice , care va compensa consumul de energie electrica pentru iluminat

Date electroenergetice de consum

- Puterea electrică instalată : $P_i = 58,81\text{kW}$
- coeficient de simultaneitate : $C_s = 0,7$
- factorul de putere mediu : $\cos \phi_m = 0,88$
- Puterea electrică absorbită : $P_a = 41,17\text{kW}$
- Tensiunea de utilizare : $U = 400\text{V}/230\text{V}$; $f = 50\text{Hz}$

Consumul de energie electrică se realizează pentru :

- corpuri de iluminat (general + iluminat de siguranță) cu LED, $P_i = 5,91\text{kW}$
- circuite de prize (1circ.=3LP /circ) pentru fiecare cabinet + punct farmaceutic + sterilizare = 12circ. x 2KW/circ= 24kw
- un circuit monofazat pentru alimentarea cu energie electrică a platformei pentru persoane cu dizabilități : = $1 \times 2,2\text{kw} = 2,2\text{kw}$
- circuite de alimentare aparate de aer condiționat (1 LP/ap clim) pentru fiecare cabinet + punct farmaceutic : $10\text{circ} \times 1,6\text{Kw/circ.} = 16\text{kw}$
- echipamente în centrala termică :
- un loc priză /centrala termică = 2kw
- 1circuit priză boiler acm = 3 kw
- echipamente de forță (cazan , 3pompe circ , stație solară cu pompa circ. +automatizare) = 1,3 kw
- circuite de rezervă în tablouri (TLP1,TLP2): $P = 2 \times 2\text{ kW/circ}$

Alimentarea cu energie electrică a imobilului se va face conform prevederilor avizului tehnic de racordare , solicitat de beneficiar de la furnizorul de energie electrică .

Distributia energiei electrice , se va face astfel :

- din BMP-T se va alimenta tabloul electric general TEG , amplasat la parter , în windfang
- din tabloul electric general ,TEG , vor fi alimentate:
- circuitul de iluminat de siguranță pentru evacuare + intervenție ,
- tabloul electric pentru centrala termică TECT ,
- tablourile electrice de iluminat și prize TLP1 , amplasat la parter și TLP 2 , amplasat la mansarda
- tabloul electric al platformei pentru persoane cu dizabilități

*Instalații electrice de iluminat și prize

Conform normativului NP 061 - 02 , nivelul de iluminare mediu , necesar a se asigura în încăperi , este :

Cabinete medicale	= $E_{med} = 500\text{ lx}$
Punct farmaceutic	= $E_{med} = 500\text{ lx}$
Holuri + casa scării	= $E_{med} = 200\text{ lx}$
Depozite deseuri	= $E_{med} = 200\text{ lx}$
Grupuri sanitare	= $E_{med} = 200\text{ lx}$
Centrala termică	= $E_{med} = 300\text{ lx}$

Iluminatul general de interior în cabinete, pe casa scării și pe holuri se va realiza cu corpuri de iluminat tip FIDA sau similare , cu 4 tuburi LED , $P = 56,5\text{W/corp}$ și respectiv cu 2 tuburi LED , având $P=29,4\text{ W/corp}$, montate aparent .

Iluminatul general în grupurile sanitare se va realiza cu corpuri de iluminat FIPAD sau similare echipate cu lampi LED , cu dispersor transparent , protejate la umiditate și praf , $P= 29,4\text{W}$ și respectiv ANDA LED , $P=12,6\text{W}$ sau similare, amplasate pe perete deasupra oglinzilor , la lavoare .

În camera centralei termice , iluminatul se va realiza cu un corp de iluminat FIPAD cu 2 tuburi ,sau similar având $P= 56,8\text{ W/corp}$

Pentru iluminatul intrărilor în clădire s-au prevăzut corpuri de iluminat cu dispersor FIPAD $P= 29,4\text{W}$ (sau similar) , protejate la umiditate , echipate cu lampi de iluminat cu LED .

Puterea instalată , pentru iluminat va fi : $P_i = 5300,4 \text{ W} = 5,3 \text{ kW}$

Actionarea iluminatului , se va face cu intrerupatoare si comutatoare in executie normala , montate ingropat sub tencuiala , in incaperi , iar pe casa scarii si holuri , cu senzori de miscare si comutatoare de capat , cu actionare manuala .

Circuitele electrice de iluminat si circuitele de prize , se vor realiza cu conductoare din cupru , protejate in tuburi de protectie tip IPEY montate ingropat sub tencuiala peretilor , sau acoperite cu mortar de ciment peste planseul de beton

Iluminatul de securitate va cuprinde

-iluminat de securitate pentru interventie , in incaperea centralei termice

-iluminat de securitate pentru evacuare din cladire (pentru persoane cu dizabilitati)

Corpurile de iluminat de securitate pentru interventie , vor fi echipate cu kit pentru iluminatul de siguranta , $t = 3$ ore .

*** Este interzisa montarea circuitelor electrice direct pe materiale combustibile (lemn) sau in apropierea suprafetelor calde , pentru a se evita pericolul de incendiu**

Prizele , vor fi toate cu contact de protectie .

Protectia circuitelor electrice de prize la scurtcircuit si la suprasarcina , se va realiza cu intreruptoare automate cu dispozitiv de protectie diferentiala , avind $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$.

Pe coloana de alimentare a tabloului electric general TEG , se va monta un intreruptor automat cu dispozitiv de protectie diferentiala , avind $I_{\Delta} = 300 \text{ mA}$, de tip selectiv "S"

Dozele de ramificatie , pentru circuitele electrice , se vor monta numai in interior, pe pereti

Legaturile electrice in doze , la conductoarele din cupru se vor face prin cleme cu surub , agrementate .

Legaturile la aparate (intrerupatoare , comutatoare , prize , intreruptoare etc.) se vor realiza prin strangere cu suruburi.

Culorile de marcare pentru conductoare vor fi cele prevazute in normativul I7- 2011 :

-pentru conductorul de faza(L) , culoarea : rosu , galben sau albastru

-pentru conductorul neutru (N) , culoarea : negru sau bleu

-pentru conductorul de protectie (PE) , culoarea : verde / galben , pe toata lungimea .

La executarea instalatiei electrice se va urmari :

-sa se evite incaperile, spatiile, locurile si zonele in care integritatea instalatiei ar putea fi periclitata ;

-sa asigure posibilitatea unui acces usor la instalatia electrica ;

-sa se asigure traseele cele mai scurte posibil in scopul evitarii consumurilor nejustificate de materiale ;

-nu se admite montarea instalatiei electrice in structura de rezistenta.

Instalatii de forta

Instalatia electrica de forta , se va realiza pentru alimentarea cu energie electrica a echipamentelor din centrala termica , amplasata la parter .

Instalatia de forta , este prevazuta cu tablou electric de forta si automatizare .

Tabloul centralei termice , va fi alimentat din tabloul electric general , prin coloana separata si va fi montat in cofret metalic etans, aparent pe perete .

Circuitele electrice pentru alimentarea echipamentelor din centrala termica (cazan si respectiv pompe de circulatie agent termic) se vor realiza cu cablu cu intirziere la propagarea flacarilor , CYY-F cu $S = 3 \times 1,5 \text{ mmp}$ si respectiv $S = 2,5 \text{ mmp}$, amplasate aparent , pe elementele de constructie , in canalet cu capac din PVC ignifug .

Circuitul pentru alimentarea cu energie electrica a platformei pentru persoane cu dizabilitati se va realiza cu cablu cu intirziere la propagarea flacarilor , cu conductoare

din cupru , tip CYY-F , S = 3x10 mmp , montat pe perete si protejat in canalet din PVC ignifug

Pe coloana de alimentare a tabloului electric pentru platforma persoane cu dizabilitati , (in tabloul electric general TEG) se va monta un intreruptor automat cu dispozitiv de separare (separator)

Pentru protectia impotriva atingerilor , in camera centralei termice se va realiza o centura de impamintare cu banda Ol -Zn 25 x4 mm ,(la care se vor lega carcusele echipamentelor) , legata la priza de pamint , prin intermediul unei piese de separatie .

Instalatii de protectie impotriva trasnetului si priza de pamint

Instalatia de protectie impotriva trasnetului , propusa , va avea nivel de protectie NIVEL III , cu raza sferei fictive R= 25 m

Instalatia de protectie impotriva trasnetului , va cuprinde :

-paratrasnet cu dispozitiv de amorsare PDA

- priza de pamint

- **Paratrasnetul cu dispozitiv de amorsare PDA** , va fi fixat pe catarg ,cu h=5 m , pe coama acoperisului cladirii si va cuprinde :

- doua conductoare de coborire , din banda OL-Zn 25 x 4 mm

-contor de lovituri de trasnet

- racord de verificare , inox

-con de cauciuc , clipsuri, bride ,set de picioare pentru fixare , etc

Paratrasnetul PDA va avea avansul de amorsare minim $\Delta T = 25 \mu s$, si se va monta pe un catarg de inox , cu inaltimea de minim 5 m , fata de coama acoperisului.

Catargul paratrasnetului , va fi montat pe un suport metalic confectionat din teava metalica din otel zincat , si din profile metalice , montat in interiorul constructiei , fixat pe pardoseala planseului peste mansarda . Trecerea suportului catargului prin acoperisul sarpantei se va face prin intermediul unei tigle cu con de etansare , procurata de la furnizorul paratrasnetului , odata cu acesta .

Conductoarele de coborire vor fi racordate la paratrasnetul PDA , si vor fi amplasate in exteriorul constructiei , cite unul pe fiecare din fatadele opuse a cladirii . Conductoarele de coborire vor fi din banda de otel zincata , 25 x4 mm , sau din alt material cu sectiunea corespunzatoare , conform prevederilor Normativului 17. Prinderea conductoarelor pe invelitoarea sarpantei si respectiv pe peretii cladirii se va face cu bride speciale de prindere , procurate odata cu conductoarele de coborire.

Conductoarele de coborire vor fi racordate la priza de pamint fiecare prin intermediul unei piese de separatie . Ele vor fi protejate fiecare , cu profile metalice , impotriva atingerii , cu inaltimea minima de 1,8m fata de nivelul trotuarului cladirii.

PRIZA DE PAMINT

Priza de pamint va fi de tip artificial cu electrozi verticali batuti in pamint la adincimea de 0,6 m fata de suprafata pamintului. Ea va fi comuna pentru instalatia electrica si pentru instalatia de protectie impotriva trasnetului . Priza de pamint va fi realizata cu electrozi verticali din teava de otel zincat avind $D = 2 \frac{1}{2}$ toli si $L = 3$ m , batuti in pamint si racordati intre ei cu banda de otel zincata OL-Zn = 40 x 4 mm . Pentru realizarea prizei de pamint , au fost prevazuti un numar minim de 17 electrozi verticali . Intrucit priza de pamint este comuna pentru instalatia de protectie impotriva trasnetului si pentru instalatia electrica , rezistenta de dispersie a prizei de pamint R_p va fi mai mica de $1,0 \Omega$ (1 ohm) In situatia in care dupa masurare rezistenta de dispersie a prizei de pamint nu se incadreaza in valoarea precizata , se vor monta electrozi suplimentari , pina la atingerea valorii precizate in proiect ($R_p < 1,0 \text{ Ohm}$)

Electrozii verticali vor fi amplasați în jurul clădirii, pe contur închis, la o distanță de 1,5 m față de fundația clădirii, și la o distanță de aproximativ 5,0 - 6,0m între ei. Fixarea platbadei orizontale pe fiecare electrod se va face cu suruburi galvanizate.

7. INSTALAȚII PENTRU PRODUCERE DE ENERGIE ELECTRICA CU PANOURI FOTOVOLTAICE

Instalația cu panouri fotovoltaice prevăzută în proiect, va produce energie electrică pentru susținerea consumului de energie electrică pentru iluminat. Instalația cu panouri fotovoltaice va funcționa în paralel cu instalația de alimentare cu energie electrică din rețea, furnizând permanent energie solară în instalația electrică interioară a clădirii, surplusul fiind stocat în acumulatori,

Puterea instalată a instalației cu panouri fotovoltaice propuse este $P = 5,25 \text{ kW}$, iar cantitatea de energie electrică medie zilnică este $P = 11,3 \text{ kWh/zi}$, și respectiv de 4125 kWh/an

Instalația cu panouri fotovoltaice, va cuprinde următoarele echipamente

- 15 panouri fotovoltaice, 120 cells, mono, $P = 350 \text{ W/panou}$
- regulator de încărcare
- contor inteligent, max 100A
- interfața Kit ESS, compatibil cu invertorul,
- Invertor /redresor de încărcare acumulatori tablou electric
- acumulatori cu Gel, 200Ah, 12 V = 8 buc, pentru stocare energie electrică
- structura montaj + fixare pentru panouri
- cabluri și elemente de conectare

Panourile solare se vor monta la nivelul solului înclinate la 45 grd, pe o platformă amenajată în partea de sud a clădirii. Ele vor fi organizate în două șiruri, de 6 și respectiv 9 panouri. Cablurile pentru transportul energiei electrice de la panouri la invertor /redresor, pe traseul dintre panouri și clădire, se vor monta subteran, protejate în tuburi din PVC, gofrate.

Celelalte echipamente electrice aferente instalației solare fotovoltaice, se vor monta într-o încăperă situată la parter -P07-, lângă încăperea centralei termice. Cablul de transport a energiei electrice de la convertor/redresor la tabloul electric general TEG, va fi tip CYABY, cu conductoare din cupru și înveliș din bandă de oțel, montat subteran.

Structura metalică pentru montajul panourilor va fi protejată anticoroziv și se va racorda la priză de pământ.

LUCRĂRI ÎN SARCINA UAT

- Branșamente - Energie Electrică, Alimentare cu apă, canalizare

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

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, Dirigențele 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, dirigențele 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 dirigenți 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 dirigenților 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 dirigenții 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, Dirigențele va utiliza suplimentar personal specializat nenominalizat pentru urmărirea lucrărilor.

Prestația Dirigențelii în cadrul contractului va trebui să dovedească independența, imparțialitatea, respectarea întocmai a întregii legislații aplicabile. Dirigențele nu va trebui să aibă interese comerciale, acorduri 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 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 exploatarea 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 acord 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, neacordate tehnic sau cu acorduri 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;
 - Măsoară 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, dirigințele 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.

- Dirigintele 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. Dirigintele 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 dirigintelui 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 Dirigintele 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, dirigintele 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 dirigintele de șantier în termen de 5 zile de la data înregistrării.
- Dirigintele 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.
- Dirigintele 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 dirigintele 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.
- Dirigintele 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 Proiectare și Execuție 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 proiectare și 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 - **8 luni**;
- Etapa pentru activitățile desfășurate pe toata perioada de garanție a lucrărilor.

Notă:

Durata Contractului de Execuție de Lucrari va fi de 8 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 8 luni cât și pe toata perioada de garanție a lucrărilor.

Perioada premergătoare începerii execuției lucrărilor se considera inclusă în perioada de execuție a lucrărilor.

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; 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,

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 dirigințelului 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 experții, 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 considera cerința îndeplinită.
- Modificarea prin răspuns la clarificări a oricărui element din structura prețului oferit (de ex. Tarif orar, nr de vizite, nr de ore, profit, etc)
- Nominalizarea prin răspuns la clarificări a unor specialiști care nu au fost indicați inițial în ofertă;

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.