ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR
COMUNA CRIȘTIORU DE JOS
Sediul : - localitatea Crişţioru de Jos,nr.16 ,comuna Crişţioru de Jos,judeţul Bihor
cod fiscal 4839987
cod poştal 417215 tel. / fax. – 0259 / 353604 , e – mail
primariacristioru@yahoo.com

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CRIȘTIORU DE JOS

HOTĂRÂREA Nr. 59
Din 27.09.2023

privind aprobarea actualizării Devizului General la faza Proiect tehnic de execuție și a Proiectului tehnic de execuție pentru obiectivul de investiții :
"REABILITAREA SI EFICIENTIZAREA PRIMĂRIEI DIN LOCALITATEA CRIȘTIORU DE JOS, COMUNA CRIȘTIORU DE JOS, JUDEȚUL BIHOR"
finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.3 "Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale"

Luând în considerare :

Proiectul de hotărâre inițiat de primarul comunei Crişţioru de Jos însoțit referatul de aprobare, înregistrat sub nr. 2812 din 21.09.2023 ;

raportul de specialitate nr. 2815 din 21.09.2023 înaintat de Biroul finanțe -contabilitate , achiziții publice și administrativ ;

avizul favorabil nr. 26 din 27.09.2023 al Comisie de specialitate Nr. 2 din cadrul consiliului local ;

Ordinul emis de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice Și Administrației nr. 999 din 10.05.2022 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind Componenta 10- Fondul Local în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR);

Ghidul Specific – Conditii de accesare a fondurilor europene aferente PNRR pentru apelul de proiecte PNRR/2022/C10/I.1;

Hotărârea Consiliului local al comunei Crişţioru de Jos, nr. 52 din 23 iunie 2022 , privind aprobarea participarii la Planul Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.3 "Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale", a notei de fundamentare a investiției, a cheltuielilor aferente proiectului, inclusiv a cheltuielilor neeligibile pentru implementarea proiectului, a documentatiei tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului **"REABILITAREA ȘI EFICIENTIZAREA PRIMĂRIEI DIN LOCALITATEA CRIȘTIORU DE JOS, COMUNA CRIȘTIORU DE JOS, JUDEȚUL BIHOR"** ;

Contractul de finanțare înregistrat la MDLPA sub nr. 7599/19.01.2023 pentru obiectivul de investiții **"REABILITAREA ȘI EFICIENTIZAREA PRIMĂRIEI DIN LOCALITATEA CRIȘTIORU DE JOS, COMUNA CRIȘTIORU DE JOS, JUDEȚUL BIHOR"** încheiat între M.D.L.P.A în calitate de coordonator de investiții pentru P.N.N.R., Componența 10 și Comuna Crištioru de Jos, județul Bihor , în calitate de Beneficiar ;

Nota justificativă nr.143 E din 20.09.2023 întocmită de proiectantul S.C. Term SRL Oradea ,înregistrată la primăria comunei Crištioru de Jos ,sub nr. 2801 din 20.09.2023 ,

Documentația tehnico – economică, faza PT, întocmită de S.C: TERM S.R.L-Oradea ,

Având în vedere :

prevederile art.129 alin(2) lit.b) și d) , alin 4 lit d) din OUG nr. 57/2019, privind Codul administrativ , cu modificările și completările ulterioare ,

prevederile art.44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare ;

prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, cu modificările și completările ulterioare;

In temeiul prevederilor art. 196 alin 1) lit.a) coroborat cu art 139 alin. (3) coroborat cu art. din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, Consiliul Local al Comunei Crištioru de Jos

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă actualizarea Devizului General la faza Proiect tehnic de execuție pentru obiectivul de investiții **"REABILITAREA ȘI EFICIENTIZAREA PRIMĂRIEI DIN LOCALITATEA CRIȘTIORU DE JOS, COMUNA CRIȘTIORU DE JOS, JUDEȚUL BIHOR"** finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.3 "Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale", aprobat prin Hotărîrea Consiliului local al comunei Crištioru de Jos Nr. 52 din 23 iunie 2022 , urmând a avea valoarea totală de 1535720,96 lei (inclusiv TVA) , din care C+M este de 955577,37 lei , conform Anexei 1 parte integrantă a prezentei hotărâri .

Art.2. Se aprobă documentația tehnico-economice, fază Proiect Tehnic, pentru obiectivul de investiții „ **REABILITAREA SI EFICIENTIZAREA PRIMARIEI DIN LOCALITATEA CRISTIORU DE JOS, COMUNA CRISTIORU DE JOS, JUDETUL BIHOR""**, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C10 – Fondul local, Obiectul de investiții I.3 "Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale", conform Anexei 2 , parte integrantă a prezentei hotărâri.

Art.3. Se aprobă asigurarea și susținerea cheltuielilor aferente proiectului, inclusiv a cheltuielilor neeligibile pentru implementarea proiectului, din bugetul local al comunei, precum si valorile aferente acestora astfel cum sunt prevăzute în Devizul general actualizat aprobat în art.1 al prezentei hotărâri .

Art.4. - Aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se asigură de către primarul Comunei Crištioru de Jos .

Art. 5. Prezenta hotărâre se comunica cu:Instituția Prefectului județul Bihor ;Primarul comunei; Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației;Afișare în M.O.local și avizierul primăriei .

Președinte de ședință ,
Consilier local,
Florin-Adrian LUCACI
[redacted]

Contrasemnează,
Secretar general,
[redacted] **Doina Stan**

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTĂRII HOTĂRÂRII CONSILIULUI LOCAL NR.59 din 27.09.2023			
Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data ZZ/LL/AN	Semnătura persoanei responsabile să efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotărârii nr. 59/27.09.2023 s-a facut cu **9 vot.pt / 9 prezenți (9 pe functie)**	27.09..2023	[redacted]
2	Comunicarea către primar[2])	...../...../.....	
3	Comunicarea către prefectul județului[3])	...../...../.....	
4	Aducerea la cunoștința publică[4])+[5])	...../...../.....	
5	Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual[4])+[5])	...../...../.....	
6	Hotărârea devine obligatorie[6]) sau produce efecte juridice[7]), după caz	...../...../.....	

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CRISTIORU DE JOS

Anexa 1 la HCL 59/27.09.2023

Proiectant SC TERM SRL

Adresa Municipiul Oradea, B-dul Dacia nr.34-36, bl.U54

CUI RO 9569400

DEVIZ GENERAL -totalizator

conform HG 907 din 29 nov 2016

al obiectivului de investitii

REABILITAREA SI EFICIENTIZAREA PRIMARIEI DIN LOCALITATEA CRISTIORU DE JOS, COMUNA CRISTIORU DE JOS, JUDETUL BIHOR

curs euro din mai 2021 **4.9227 ron/euro**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli		TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6
	PARTEA I			
	Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	Total cap. 1	0.00	0.00	0.00
	Capitolul 2			
	Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investitii			
	ALIMENTARE APA, CANALIZARE, ENERGIE ELECTRICA, ETC	0.00	0.00	0.00
	Total cap. 2	0.00	0.00	0.00
	Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică			
3.1	Studii	2500.00	475.00	2975.00
3,1,1	Studii de teren	2500.00	475.00	2975.00
3,1,2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3,1,3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	5500.00	1045.00	6545.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	5000.00	950.00	5950.00
3.5	Proiectare	64883.88	12327.94	77211.82
3,5,1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3,5,2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3,5,3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	28200.00	5358.00	33558.00
3,5,4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	2000.00	380.00	2380.00
3,5,5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5000.00	950.00	5950.00
3,5,6	Proiect tehnic si detalii de executie	29683.88	5639.94	35323.82
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.70	Consultanta	48000.00	9120.00	57120.00
3,7,1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	48000.00	9120.00	57120.00
3,7,2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.80	Asistenta tehnica	9188.84	1745.88	10934.72
3,8,1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3,8,1,1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3,8,1,2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3,8,2	Dirigintie de santier	9188.84	1745.88	10934.72
	Total cap.3	135072.72	25663.82	160736.54

SC TERM SRL

COMUNA CRIȘTIORU DE JOS
CONSILIUL LOCAL - ANEXA 2
la HCL nr. 59/27.09.2023

Nr. certificat : 2750
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 2639
ISO 14001:2015

Proiectant: S.C. TERM S.R.L.

Nr. 14/ 2022

PROIECT TEHNIC DE EXECUŢIE

"REABILITAREA SI EFICIENTIZAREA PRIMARIEI DIN LOCALITATEA CRISTIORU DE JOS, COMUNA CRISTIORU DE JOS, JUDETUL BIHOR"

FINANTATOR:

„PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ (PNRR)"- COMPONENTA C10 – FONDUL LOCAL - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

BENEFICIAR:

COMUNA CRISTIORU DE JOS

BORDEROU

- FOAIE DE CAPAT
- COLECTIV DE ELABORARE
- MEMORIU TEHNIC GENERAL
- MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATI CU CAIET DE SARCINI SI PIESE DESENATE
  - ARHITECTURA
  - INSTALATII SANITARE-TERMICE
  - INSTALATII ELECTRICE
- LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI
- GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect:

"REABILITAREA SI EFICIENTIZAREA PRIMARIEI DIN LOCALITATEA CRISTIORU DE JOS, COMUNA CRISTIORU DE JOS, JUDETUL BIHOR"

Beneficiar:

COMUNA CRISTIORU DE JOS

Amplasament: com. Cristioru de Jos, loc. Cristioru de Jos, nr.cad 50632, jud. Bihor

Proiectant general: S.C TERM S.R.L

Proiectant de specialitate: S.C TERM S.R.L

Faza de proiectare: PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

Data elaborarii: 2023

COLECTIV DE ELABORARE

Sef Proiect : arh. Oana Gal [redacted]

Proiectant Arhitectura : arh. Oana Gal [redacted]

Proiectant instalatii sanitare termice: ing. Beko Andras [redacted]

Proiectant instalatii electrice: ing. Lukacs Florentina [redacted]

Inginer Devizier ing. Erdei Maria [redacted]

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"REABILITAREA SI EFICIENTIZAREA PRIMARIEI DIN LOCALITATEA CRISTIORU DE JOS, COMUNA CRISTIORU DE JOS, JUDETUL BIHOR"

1.2. Amplasamentul

com. Cristioru de Jos, loc. Cristioru de Jos, nr.cad 50632, jud. Bihor

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Comuna Cristioru de Jos

1.5. Investitorul

Comuna Cristioru de Jos SI PNRR

1.6. Beneficiarul investiției

Comuna Cristioru de Jos

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

TERM SRL

Sediu: str. B-dul Dacia nr.34-36, U.54, Oradea, jud Bihor

Cod unic de inregistrare: RO9569400

Numar de ordine in Registrul comertului: J05/944/1997

Obiectul principal de activitate:

"7112 Activitati de inginerie si consultant tehnica legata de acestea "

Alte actvitati:

7111 Activitati de arhitectura

7022 activitati de consultanta pentru afaceri si management

4120 Lucrari de constructii a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale

4211 Lucrari de constructii a drumurilor si autostrazilor

4311 Lucrari de demolare a constructiilor

4322 Lucrari de instalatii sanitare, de incalzire si de aer conditionat

4329 Alte lucrari de instalatii pentru constructii

7022 Activitati de consultanta pentru afaceri si management

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Functiunea propusa

Prin proiect se propune reabilitarea cladirii primariei din localitatea Cristioru de Jos, in vederea eficientizarii energetice a acesteia.

Dimensiunile maxime in plan

Propus: 29.52m x 20.39m;

Suprafete si indici de ocupare a terenului

Suprafata teren nr. Cad 50632: 5083 mp

Suprafata construita C1+C2+C3+C4+C5: 865 mp

Suprafata desfasurata C1+C2+C3+C4+C5: 1018 mp

P.O.T. – 17.01%

C.U.T. - 0.20

Dupa anvelopare:

1. C1 cu suprafata construita de 469 mp (cladirea studiata)
   Suprafata desfasurata de 628 mp
2. C2 cu suprafata construita de 216 mp
3. C3 cu suprafata construita de 106 mp
4. C4 cu suprafata construita de 24 mp
5. C5 cu suprafata construita de 64 mp

Suprafata construita la sol total – 879 mp

Suprafata construita desf. total - 1038 mp

P.O.T. – 17.29%

C.U.T. - 0.20

Categoria de importanță a construcției studiate conform HGR nr. 766/1997 este "C", construcție de importanță normală.

Clasa de importanta III conform P100-1/2013.

În conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100-1/2013 construcția se încadrează în clasa de importanță III şi se află amplasată într-o zonă având ag=0.15 m/sec; T=0,7 sec.

Conform „Normativului de siguranta la foc a constructiilor" indicativ P118/1999, cladirile au gradul de rezistenta la foc II.

Se propun urmatoarele lucrari:

- Se propune termoizolare peretilor exterior (care nu sunt termoizolati) cu placi de polistiren expandat de 15 cm, finisat cu tencuiala nobila, culoare conform legenda.
- Se propune suplimentarea termoizolatiei existente a peretilor cu placi de polistiren expandat de 5-10 cm, finisat cu tencuiala nobila, culoare conform legenda.
- Se propunde izolarea termica a soclului cu polistiren extrudat de 10 cm, pana la cota de -0.50 m fata de C.T.A., finisat cu tencuiala decorativa pentru soclu, culoare conform legenda.
- Se propune inlocuirea tamplariilor existente, care prezintă semne de degradare si neetansietate cu tamplarii din PVC cu geam termopan, avand 3 foi de sticla (tripan) una din foi fiind cu depunere de strat emisiv LOW-E.
- Se vor demonta burlanele si stresinile existente, si se vor monta la loc dupa executarea lucrarilor propuse. Deasemenea burlanele/stresinile deteriorate vor fi inlocuite.
- Se va realiza o inspectie a invelitorii si asterelii, si se vor efectua lucrari de reparatie, in caz de necesitate acestea vor fi inlocuite.
- Se va desface astereala planseului peste ultimul nivel, pentru a fi indepartata umplutura de zgura si argila, dupa care astereala se va monta la loc, si se va realiza termoizolarea planseului.

Prevederea la structura sarpantei a panei

- de coamă si a clestilor de rigidizare dintre căpriori si eventuale reparații la elemente deteriorate ;
- Ignifugarea materialului lemnos din sarpantă ;
- Îndepărtarea din pod a resturilor de materiale rezultate în urma interventiilor ;
- soclu: tencuieli exterioare decorative pentru soclu, in culori conform planse

- tencuiala nobila la pereti exteriori, in culori conform planse ;

- jgheaburi si burlane din tabla vopsita pt colectarea apei pluviale;

- invelitoare din tigla ceramica;

- tamplarie din PVC color cu geam termopan, avand 3 foi de sticla (tripan) una din foi fiind cu depunere de strat emisiv LOW-E.

- Se propune refacerea zugravelilor interioare in zonele de interventie.
- Refacere tencuieli si finisaje la nivelul tavanelor in zonele interventiei la planseul peste ultimul nivel;

- Reparatii la tencuieli interioare si exterioare, in zonele de interventii ;
- Zugraveli interioare si exterioare, in zonele de interventii;
- Reparatii tencuieli interioare in jurul golurilor dupa desfacerea tamplariei exterioare existente;
- Se propune izolarea termica a planseului peste ultimul nivel al cladirii cu vata minerala bazaltica avand grosimea de 25 cm, protejata cu grinzi din scanduri din lemn; In zona mansardei, termoizolatia va fi suplimentata cu vata bazaltica de 10 cm grosime.
- Se propune termoizolare peretilor exterior cu placi de polistiren expandat de 15 cm, finisat cu tencuiala nobila, culoare conform legenda.
- Se propunde izolarea termica a soclului cu polistiren extrudat de 10 cm, pana la cota de -0.50 m fata de C.T.A., finisat cu tencuiala decorativa pentru soclu, culoare conform legenda;
- Trotuarele de protectie existente se vor sparge pentru montarea termoizolatiei pe soclu, pana la cota de -0.50m fata de C.T.A., dupa ce vor fi refacute;
- Se propun trotuare de protectie (dupa caz), avand latimea de 1 m, in zonele unde acestea nu exista.
- Se prevede o rampa mobila pliabila pentru persoane cu dizabilitati locomotorii.

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Incadrare in localitate si in zona

Proprietatea luata in studiu pentru obtinerea autorizatiei de construire este amplasata in partea de Vest a Romaniei, in judetul Bihor, in comuna Cristioru de Jos, localitatea Cristioru de Jos, judetul Bihor.

Descrierea terenului

Conform extras CF nr.50632 terenul are suprafata de 5083 mp, avand dimensiunile maxime in plan de 82.80m x 66.80m.

Vecinatati

Nord – Proprietati private;

Vest – Proprietati private;

Est – drum public DN76;

Sud - Proprietati private;

b) topografia;

Terenul studiat nu are pante mari care sa constituie riscuri de alunecare.

c) clima şi fenomenele naturale specifice zonei;

Factorii climatici a zonei determina existent unui climat temperat continental.

Conform STAS 1709/1-1990, zona se incadreaza la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umditate Im -20 ÷ 0. Indicele de inghet pt. materialele gasite sunt cuprinse intre 275 – 425.

d) geologia, seismicitatea;

- Conform STAS 6054-77, adâncimea de îngheț este de – 0,70 ÷ – 0,80 m fata de cota teren natural
- Conform SR 11100/1-93, zona studiată se încadrează în macrozona seismică 6
- Conform normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează:
  - $T_c = 0,7$ s
  - $a_g = 0,10$ g – accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mişcării terenului)

  - IMR=225 ani (intervalul mediu de recurență al acțiunii seismice)

Coeficientul seismic se poate calcula din raportul dintre accelerația orizontală a terenului pentru proiectare (ag) şi accelerația gravitațională (g): Ks = ag/

e) devierile şi protejările de utilități afectate;

Nu este cazul.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon şi altele asemenea pentru lucrări definitive şi provizorii;

Utilitatile necesare pentru investitia propusa se va realiza astfel:

- Se propune inlocuirea instalatiei de alimentare cu apa calda menajera. Se propune prepararea apei calde menajere cu ajutorului unui boiler termoelectric de 100 l.
- Prin prezentul proiect nu se propun lucrari la reteaua de canalizare menajera existenta in cladire.
- Se propune demontarea instalatiei de incalzire existent in cladirea studiata si se propune o instalatie de incalzire noua cu ventiloconvectoare de pardoseala. Aliemntarea agent termic se va realiza de la cazanul existent respectiv de la o pompa de caldura nou propusa.
- Nu s-a prevazut instalatie de ventilatie.
- Instalația de iluminat se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu surse LED, in functie de destinatia incaperilor,astfel incat sa se respecte nivelele de iluminare impuse de normativele in vigoare.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații şi altele asemenea;

Accesul pietonal si auto la terenul studiat se face pe latura estica a acestuia.

h) căile de acces provizorii;

Nu este cazul.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

La nivelul parcelei studiat nu exista bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

ARHITECTURA

Prin prezentul proiect este luata in studiu cladirea primariei din localitatea Cristioru de Jos, comuna Cristioru de Jos, judetul Bihor

Cladirea are urmatoarele spatii:

Nr.	Denumire	Pardosea	Suprafata
	PARTER		
P01	Birou	Gresie	23.25
P02	Birou	Gresie	17.21
P03	Birou	Gresie	10.81
P04	Birou	Gresie	21.25
P05	Hol	Gresie	7.24
P06	Grup Sanitar	Gresie	7.30
P07	Camera Tehnica	Gresie	6.46
P08	Terasa Acoperita	Beton	27.32
P09	Coridor 1	Gresie	20.78
P10	Birou	Parchet Laminat	20.85
P11	Coridor 2	Gresie	23.62
P12	Casierie	Gresie	4.89
P13	Birou	Parchet	19.89
P14	Birou	Parchet	29.83
P15	Birou	Parchet	20.40
P16	Birou	Parchet	18.40
P17	Birou	Parchet	20.01
P18	Arhiva	Parchet	8.74
P19	Grup Sanitar	Gresie	5.29
P20	Birou	Parchet Laminat	20.85
		Suprafata utila incalzita	**307.07**
		Total suprafata utila masurata	**334.39**
	MANSARDA		
M01	Sala	Parchet Laminat	40.01
M02	Hol	Parchet Laminat	16.00

M03	Sala de conferinte	Parchet Laminat	47.70
M04	Depozit	Parchet Laminat	24.91
M05	Grup Sanitar	Gresie	5.50
		Suprafata utila incalzita	**134.12**
		Total suprafata utila masurata	**134.12**
	TOTAL CLADIRE		
		Suprafata utila incalzita	**441.19**
		Total suprafata utila masurata	**468.51**

Suprafata utila totala masurata: 468.51 mp
Suprafata utila totala incalzita: 441.19 mp

Inaltime libera interioara: 3.00-2.40m.

INCHIDERI EXTERIOARE

- Se propune termoizolare peretilor exterior (care nu sunt termoizolati) cu placi de polistiren expandat de 15 cm, finisat cu tencuiala nobila, culoare conform legenda.
- Se propune suplimentarea termoizolatiei existente a peretilor cu placi de polistiren expandat de 5-10 cm, finisat cu tencuiala nobila, culoare conform legenda.
- Se propunde izolarea termica a soclului cu polistiren extrudat de 10 cm, pana la cota de -0.50 m fata de C.T.A., finisat cu tencuiala decorativa pentru soclu, culoare conform legenda.
- Se propune inlocuirea tamplariilor existente, care prezintă semne de degradare si neetansietate cu tamplarii din PVC cu geam termopan, avand 3 foi de sticla (tripan) una din foi fiind cu depunere de strat emisiv LOW-E.
- Se vor demonta burlanele si stresinile existente, si se vor monta la loc dupa executarea lucrarilor propuse. Deasemenea burlanele/stresinile deteriorate vor fi inlocuite.
- Se va realiza o inspectie a invelitorii si asterelii, si se vor efectua lucrari de reparatie, in caz de necesitate acestea vor fi inlocuite.
- Se va desface astereala planseului peste ultimul nivel, pentru a fi indepartata umplutura de zgura si argila, dupa care astereala se va monta la loc, si se va realiza termoizolarea planseului.
- Prevederea la structura sarpantei a panei de coamă si a clestilor de rigidizare dintre căpriori si eventuale reparații la elemente deteriorate ;
- Ignifugarea materialului lemnos din sarpantă ;
- Îndepărtarea din pod a resturilor de materiale rezultate în urma interventiilor ;

FINISAJE EXTERIOARE

- soclu: tencuieli exterioare decorative pentru soclu, in culori conform planse
- tencuiala nobila la pereti exteriori, in culori conform planse ;
- jgheaburi si burlane din tabla vopsita pt colectarea apei pluviale;
- invelitoare din tigla ceramica;
- tamplarie din PVC color cu geam termopan, avand 3 foi de sticla (tripan) una din foi fiind cu depunere de strat emisiv LOW-E.

FINISAJE INTERIOARE

- Se propune refacerea zugraveilor interioare in zonele de interventie.
- Refacere tencuieli si finisaje la nivelul tavanelor in zonele interventiei la planseul peste ultimul nivel;
- Reparatii la tencuieli interioare si exterioare, in zonele de interventii ;
- Zugrăveli interioare si exterioare, in zonele de interventii;
- Reparatii tencuieli interioare in jurul golurilor dupa desfacerea tamplariei exterioare existente;

TERMOIZOLATII

- Se propune izolarea termica a planseului peste ultimul nivel al cladirii cu vata minerala bazaltica avand grosimea de 25 cm, protejata cu grinzi din scanduri din lemn; In zona mansardei, termoizolatia va fi suplimentata cu vata bazaltica de 10 cm grosime.
- Se propune termoizolare peretilor exterior cu placi de polistiren expandat de 15 cm, finisat cu tencuiala nobila, culoare conform legenda.
- Se propunde izolarea termica a soclului cu polistiren extrudat de 10 cm, pana la cota de -0.50 m fata de C.T.A., finisat cu tencuiala decorativa pentru soclu, culoare conform legenda;

Amenajari Exterioare

- Trotuarele de protectie existente se vor sparge pentru montarea termoizolatiei pe soclu, pana la cota de -0.50m fata de C.T.A., dupa ce vor fi refacute;
- Se propun trotuare de protectie (dupa caz), avand latimea de 1 m, in zonele unde acestea nu exista.
- Se prevede o rampa mobila pliabila pentru persoane cu dizabilitati locomotorii.

INSTALATII SANITARE TERMICE

Instalatii alimentare apa rece-calda

Instalatii stins incendiu:

Nu este necesar sa prevedem instalatie de stins incendiu cu hidranti interiori si exteriori, conform P118 cu modificarile si completarile ulterioare.

Instalatii alimentare cu apa rece si calda de consum

Situatia existenta :

Cladirea studiata este echipata cu instalatii sanitare interioare conform STAS 1478/1990 , obiectele sanitare sunt din portelan sanitar si din fonta cu dimensiuni obisnuite. Aliemntarea cu apa rece se realizeaza de la reteaua de apa existenta in incinta. Apa calda menajera se asigura cu ajutorului boilerului electric.

Situatia propusa :

Se propune inlocuirea instalatiei de alimentare cu apa calda menajera. Se propune prepararea apei calde menajere cu ajutorului unui boiler termoelectric de 100 l.

Apa calda menajera va fi asigurata prin intermediul unui boiler electric cu o serpentina de 100 l, propus a fi amplasat la parter, in camera tehnica. Acesta va fi racordat la instalatia de panou solar amplasat pe acoperis si va fi prevazuta cu rezistenta electrica. S-a prevazut un sistem de panou solar cu 1 colector cu cate 10 tuburi vidate, complet echipat cu grup de circulatie, vas de expansiune, supapa de siguranta etc. Pozitionarea panoului solar pe invelitoarea cladirii se va stabili de catre executant respectand conditiile de montaj si specificatiile date de catre producatorul acestora. Acestea se vor monta pe invelitoarea cu orientarea pe partea sudica. Detaliile de montaj a echipamentelor se vor stabilii si intocmi de catre executant dupa alegerea furnizorilor de echipamente in functie de specificatiile date de catre acestia de comun acord cu proiectantul.

Distributia apei calde menajere se va realiza din camera tehnica si se va monta aparent pe console din materiale plastice respectiv ingropate in perete/in zona tavanului fals. Conductele de distributie se vor realiza din teava de cupru. Traseele instalatiilor interioare de apa calda, s-a ales astfel incat sa se asigure lungimi minime de conducte si accesul in timpul exploatarii.

Circuitele de apa calda menajera pentru fiecare obiect sanitar se vor monta partial ingropat in slit perete/partial aparent la nivelul pardosealii, mascate in plinta si se vor realiza din teava cupru izolat.

Racordul obiectelor sanitare la conductele de apa calda se va executa aparent sau ingropat in functie de posibilitatile de trecere , fiecare lavoar va fi prevazut cu robineti de inchidere cu sfera de ½" pentru a exista posibilitatea de separare a obiectelor sanitare in caz de defectiuni pana la remedierea acestora si cu robinet stativ cu sfera cu monocomanda Pn 6 bar. Coloanele si ramificatiile vor fi prevazute cu robineti de inchidere cu sfera Pn 6bar.

Conductele de apa calda menajera prevazute in montaj ingropat se vor izola cu tub izolant PE – DWS 4 – 5 mm grosime – pentru a preintampina formarea condensului pe suprafata exterioara a conductelor.

Toate izolatiile se vor executa obligatoriu dupa efectuarea probelor de presiune.

Trecerile conductelor prin plansee si pereti se vor proteja in tevi cu doua diametre mai mari decat conducta respectiva.

Instalatii canalizare

Situatia existenta :

Evacuarea apelor uzate menajere se realizeaza in reteaua de canalizare existenta in incinta.

Situatia propusa :

Prin prezentul proiect nu se propun lucrari la reteaua de canalizare menajera existenta in cladire.

Instalatia de incalzire

Situatia existent:

Alimentarea cu agent termic este realizata de la centrala termica, care functioneaza cu combustibil solid. Microclimatul este asigurat de radiatoare alimentate cu agent termic.

Situatia propusa:

Se propune demontarea instalatiei de incalzire existent in cladirea studiata si se propune o instalatie de incalzire noua cu ventiloconvectoare de pardoseala. Aliemntarea agent termic se va realiza de la cazanul existent respectiv de la o pompa de caldura nou propusa.

Instalatia interioara de incalzire (noua) s-a conceput a se realiza in sistem bitubular, si se va executa din teava de cupru.

Incalzirea spatiilor se va realiza : cu ventiloconvectoare de pardoseala. Ventiloconvectoarele vor fii prevazute cu ventile manuale de aerisire respectiv cu tavita condens. Condnesul va fi evacuat cu teava de PPR in canalizarea menajera existenta in caldire (unde este posibil) respectiv in exteriorul cladirii. In fiecare incapre s-au prevazut termostate pentru reglarea temperaturii.

Temperatura agentului termic pentru incalzire cu ventiloconvectoare de pardoseala va fi 40°C.

Fiecare coloana va fi prevazuta cu robineti de inchidere si de golire. Detaliile de montaj se va face conform specificatiilor producatorului acestora.

Conductele de distributie se vor realiza din teava de cupru.

Alimentarea cu agent termic se va realiza de la centrala existenta (pe combustibil solid) respectiv de la o pompa de caldura de tip aer apa-monobloc, cu puterea de incalzire de 30 kW. Cazanul existent este amplasat in corpul C3 din incinta. Pompa de caldura va fi amplasat in apropierea corpului C3 si va fi racordat la un puffer de 200 l, cu montaj vertical. Pufferul si pompa de recurculare de la puffer la ventiloconvectoare se vor amplasa in corpul C3. La amplasarea pufferului in corpul C3 se va tine cont de pozitia cazanului existent; se vor respecta distantele minime conform indicativului "GP 051-2000" la amplasarea centralei termice. Organizarea echipamentelor din spatiu de centrala termica se va face de catre executantul lucrarii de comun acord cu beneficiarul in functie de gabaritele utilajelor folosite respectand specificatiile din GP 051-2000 privind distantele minime de amplasare a echipamentelor. Se vor respecta specificatile si recomandarile date de catre producatorii echipamentelor din

centrala termica. Toate conductele din centrala termica se vor realiza din teava de cupru si vor fi izolate.

Aliementarea cu agent termic de la puffer la corpul studiat, se va ealiza cu teava de Pex preizolat, montat sub adancimea de inghet.

Conductele achizitionate trebuie sa aiba agrement tehnic valabil , certificate de calitate si de conformitate.

Aerisirea instalatiei se va face intr-o solutie moderna si estetica prin ventilele de aerisire manuale ø 1/4" montate pe capetele radiatoarelor.

La trecerile prin pereti, conductele instalatiei interioare de incalzire vor fi prevazute cu tevi de protectie.

In punctele cele mai inalte ale instalatiei se vor monta ventile automate de dezaerisire.

Instalatii termomecanice in C.T.

Pentru asigurarea agentului termic necesar incalzirii spatiilor ,centrala termica in coprul C3 va fi echipata cu cazanul existent, functionanad pe combustibil solid su cu o pompa de caldura de tip aer-apa, cu puterea de incalzire de 30 Kw. Pompa de caldura se va amplasa in exterior, in apropierea cirpului C3. Centrala termica este complet echipat cu vas de expansiune, supapa de siguranta.

Sistemul de expansiune al agentului termic este asigurat in sistem modern, cu un vas de expansiune inchis (vasul de expansiune este existent).

Cazanul existent este dotat suplimentar cu grupa de siguranta, cu supape de siguranta.

Pentru prepararea apei calde menajere s-au prevazut boiler electric, capacitate de stocare 100 litri racordat la sistemul de panou solar.

Umplerea-adaosul in circuitele termice se va face prin intermediul unui ansamblu automat de umplere-adaos cu manometru 0-10 bar si tratare apa anticalcar, direct in returul de agent termic.

Pentru circulatia agentului termic (circuite incalzire) s-a prevazut pompa in linie, montaj pe conductele de agent termic in pozitie verticala.

Pe conductele de retur agent termic incalzire si primar boiler, se vor monta filtre inclinate de impuritati din alama, cu cartus filtrant din tesatura OL inox.

Toate punctele de maxim ale conductelor termice in C.T. s-au prevazut cu ventile de aerisire automate cu valva de izolare.

Toate punctele de minim ale conductelor si utilajelor s-au prevazut cu robineti de golire.

Instalatia de ventilatie

Situatia existent:

Ventilarea incaperilor studiate se face prin ferestre si usi.

Situatia propusa:

Nu s-a prevazut instalatie de ventilatie

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică al tabloul electric general proiectat (TEG) se va realiza prin cablu CYAbY 5X25mmp, din firida electrica de distributie (FED).

FED va fi alimentata din BMPT prin cablu CYAbY 3x50+25 mmp.

Din FED se vor alimenta si tablourile statiilor de incarcare prin cablu CYAbY 5x16 mmp.

Tabloul electric pentru incalzire (din cladirea C3) se va alimenta din TEG prin cablu CYAbY 5x10 mmp.

Toate tablourile vor fi legate la prize de pamant.

Tablourile electrice vor fi amplasate, astfel incat sa nu deranjeze circulatia sau sa pericliteze siguranta persoanelor. În caz de intervenții la tablouri se va prevede cate un grătar de lemn şi covor de cauciuc electroizolant de 10 mm grosime. Orice intervenție în tablouri se va face numai de personal autorizat şi cu dotări corespunzătoare (mânuşi,cisme,scule electroizolante).

Instalații electrice de iluminat

Instalația de iluminat se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu surse LED, in functie de destinatia incaperilor,astfel incat sa se respecte nivelele de iluminare impuse de normativele in vigoare. In grupurile sanitare, in camera tahnica corpurile de iluminat vor avea grad de protectie minim IPX4; iar in depozite minim IP5X.

Dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat se aleg astfel incat sa poata suporta fara deformari o masa egala cu de 5 ori masa corpului de iluminat respectiv , dar nu mai putin de 10kg.

Puterea instalata dupa modernizarea iluminatului	3382 W
Puterea instalata existenta a iluminatului	4832 W

Instalația electrica de iluminat de siguranta

Iluminatul de securitate pentru evacuare se va realiza, conform normativului I7-2011 art.7.23., cu corpuri de iluminat, alese din gama omologată ,5W,cu Led, prevăzute cu dispozitive de comutare automată pe acumulatorul propriu in mai putin de 5s, timpul de functioanare de cel putin 1 h, amplasate astfel incat să indice traseul de urmat pentru evacuare.

Conform normativ I7-2011 art. 7.23 obiectivul se va dota cu un iluminat de securitate pentru interventii,in camera tahnica, care va asigura o autonomie de functionare de minim 1h, cu un timp de comutare de pe sursa de baza pe cea de rezerva in 0.5- 5 s.

Conform normativ I7-2011 art. 7.23 obiectivul se va dota cu iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului,in birou, care va asigura o autonomie de functionare de 3h, cu un timp de comutare de pe sursa de baza pe cea de rezerva in 0.5- 5 s.

Circuitele de prize din cladire vor fi echipate cu dispozitive de protectie la curent diferential rezidual(DDR) care nu depasesc 30mA.

Instalația de paratrasnet:

S-a ales un paratrasnet cu dispozitiv de amorsare,nivel IV, paratrasnet ce are o raza de protectie de 33 m. Dispozitivul se va monta pe un catarg cu inaltimea de 3m (2 m util de la cel

mai inalt punct al cladirii.). Legatura dintre paratrasnet si priza de pamantare se va realiza cu conductor de coborare rotund din otel zincat 10 mm. Se vor realiza 2 coborari(la o distanta de minim 0.5m fata de geam si fata de usa) care se vor lega fiecare prin piesa de separatie (la inaltimea de 1,5-2,5m fata de cota terenului natural), la priza de pământ . Priza de pamant a paratrasnetului va fi comuna cu cea a statiilor de reincarcare iar rezistenta de dispersie trebuie sa fie Rp<1 ohm.

Conform normativului I7-2011, subcap. 6.3.1.2. pentru protectia constructiilor impotriva loviturilor de trasnet se pot aplica si alte norme similare ale unor tari europene (Franta), conform prevederilor Hotararii Guvernamentale nr.1146/2006, motiv pentru care va fi de ajuns ca una dintre coborari sa aiba proiectia pe orizontala mai mica decat proiectia pe verticala.

Daca la măsurătorile efectuate rezistența de dispersie a prizei de pământ va fi mai mare decât cea prevăzută, se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea acesteia prin introducerea de electrozi suplimentari. Inaintea inceperii lucrarilor se vor verifica si identifica existenta eventualelor retele electrice pe amplasament

Instalatia de detectare,semnalizare si alarmare incendiu:

NORME ŞI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- I 7-2011. Normativ pentru proiectarea, execuția şi exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
- L307-2006 privind apararea impotriva incendiilor
-I18/2-2002. Normativ pentru proiectarea şi executarea instalațiilor de telecomunicații şi semnalizare din clădiri civile şi de producție.
- P118-1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- P118-3-2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare
- Ordin 2003-2003 privind aprobarea reglementarii tehnice GT049-02
- NP015-1997 Normativ de proiectare a cladirilor spitalicesti
- StandardSR - EN54
- Ghidul pentru aplicarea normelor generale de prevenire PSI
- PE119-1990. Norme de protecția muncii pentru instalațiile electrice
- Fişa tehnică a instalației de semnalizare a incendiilor
- Instrucțiuni de programare a echipamentelor din componența instalației
- Pr. EN 54 /14 (proiect de standard european) – Detectarea incendiului şi sistemele de alarmă la incendiu; Partea 14: Ghid pentru proiectare, instalare, punere în funcțiune, utilizare şi întreținere
- SR EN 14604 - Dispozitiv de alarmare la fum
- SR EN 54-12 - Sisteme de detectare şi de alarmă la incendiu - partea 12:detectoare de fum
-SR EN 54-3 - Sisteme de detectare şi de alarmă la incendiu - partea 3: dispozitive de alarmare la incendiu-sonerii
-SR EN 54-3/A1 - Sisteme de detectare şi de alarmă la incendiu - partea 3:dispozitive sonore de alarmă la incendiu
- SR EN 54-4+AC/2000 - Sisteme de detectare şi de alarmă la incendiu - partea 4: echipament de alimentare electrică
- SR EN 54-5:2002- Sisteme de detectare şi de alarmă la incendiu – partea 5: detectoare de caldură
- SR EN 54-7/A1:2003 - Sisteme de detectare şi de alarmă la incendiu - partea 7: detectoare de fum

ROLUL ŞI FUNCȚIILE ECHIPAMENTELOR

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu adresabila este compusă dintr-un echipament de control și semnalizare cu posibilitate de extindere, care realizeaza:
- supravegherea automată a apariției unui început de incendiu
- semnalizarea manuală a incendiului;
- avertizarea sonoră a persoanelor prin sirenele amplasate în interiorul clădirii și pe fațada exterioară.

Centrala de semnalizare incendiu (echipamentul de control si semnalizare) trebuie să semnalizeze fără ambiguitate, următoarele stări de funcționare ale instalației de semnalizare a incendiilor:

- starea de veghe, când echipamentul de control și semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrică conform EN54-4 și în absența semnalizării oricărei alte stări;

- starea de alarmă la incendiu, când este semnalizată alarma la incendiu;

- starea de defect, când este semnalizat un defect;

- starea de dezactivare, când este semnalizată o dezactivare;

- starea de testare, când este semnalizată o testare a funcționării.

Componenta oricărui sistem automat de semnalizare a incendiului include detectoare de incendiu, un analizator al semnalului primit, dispozitive de alarmare și surse de energie.

Centrala sistemului de alarmare la incendiu are următoarele facilități:

- afișare individuală a stării pentru fiecare element din sistem,

- afișare pentru toate mesajele de alarmă, a defectelor, a dezactivărilor și activărilor prin navigare manuală

- etichetare individuală personalizată pentru fiecare element pentru alarmă, defect, deranjament sau activare, indicată cu data și ora specifică,

- sistem automat de testare internă a centralei, cu raportare automată a defectelor și funcție de repornire automată a centralei in caz de eroare soft,

- mod de lucru de zi și de noapte (ziua - cu posibilitate de întârziere a declanșării alarmei, noaptea - alarma se declanșează instantaneu).

Centrala este amplasata la parter in birou.

Centrala este pe un circuit separat, alimentat din tabloul electric comun, inaintea intrerupatorului general,cu cablu NHXH 3x1.5, in tub PEL si protejate cu siguranta 1P+N 10A.

Sistemul permite:

- semnalizarea acustică și vizuală a stărilor de alarmă sau de defectare;
- testarea periodică a sistemului cu raportarea automată a defecțiunilor din sistem;
- testarea manuală a sistemului.

Se vor instala detectori de fum, în conformitate cu EN54-5 și EN54-7, pentru detecția incendiilor încă din fază incipientă.Numărul de detectoare de incendiu dintr-o încăpere se alege în funcție de suprafața acesteia și aria de acțiune.Aria de acoperire a unui detector de fum este de 80m2 pentru încăperile cu aria ≤80 m2 sau 60m2 pentru încăperile cu aria >80 m2, înălțimea spațiului fiind ≤6m. Distanța dintre un detector și perete nu trebuie să fie mai mică de 0,5m.

Fiecare instalaţie de semnalizare a incendiilor trebuie să fie dotată şi cu dispozitive de avertizare manuală. Odată acţionate, ele trebuie să rămână blocate în poziţie de alarmă, readucerea în stare normală făcându-se doar prin utilizarea unor dispozitive speciale. Fiecare buton se recomandă a fi marcat cu numărul circuitului de semnalizare şi poziţia ce o ocupă în circuit, astfel încât să permită o identificare uşoară.

Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile şi uşor accesibile, la o înălţime de max. 1,40 m, măsurată de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcţie (stâlpi, pereţi etc.).

Distanţa maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la orice declanşator de alarmă nu va depăşi 30m.

Este indicat, ţinând cont de comportamentul uman în caz de pericol, ca butoanele de semnalizare să fie amplasate pe căile de evacuare, de preferinţă lângă uşi.

Nu este indicat ca, în cadrul aceleiaşi clădiri, să existe mai multe tipuri de butoane pentru semnalizare, asigurând astfel familiarizarea mai uşoara cu aparatele a ocupanţilor.

Surse de alimentare cu energie electrică

Sursa de bază - reţeaua electrică conectată la sistemul energetic naţional.

Sursa de rezervă -baterie de acumulatoarereîncărcabile de 12Vcc. sau 24 Vcc. Ea trebuie să preia în mod automat alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală de funcţionare a instalaţiei.

Tranziţia de la o sursă la alta nu trebuie sa conducă la modificări în starea sistemului.

Sursa de rezervă trebuie să asigure funcţionarea normală a instalaţiei cel puţin 48 ore şi încă minimum 30 minute în condiţii de alarmă generală de incendiu.

Sistemul de semnalizare a începutului de incendiu va asigura:

- detecţia fumului în fază incipientă în zonele supravegheate cu detectori
- declanşarea alarmei de la butoanele manuale de alarmare de către orice persoană care sesizează un început de incendiu;
- alarmarea acustică şi luminoasă;
- identificarea incaperii care a generat evenimentul;
- posibilitatea acţionării altor dispozitive în caz de alarmă (instalaţie de ventilaţie, trape de fum, iluminat de avarie);

Sistemul de semnalizare incendiu prevăzut în proiect creează posibilitatea de a se localiza rapid şi exact apariţia unei stări anormale, de a se afişa starea elementelor de detecţie şi de a transmite alarma la nivelul ierarhic superior. Centrala de semnalizare incendii realizează o detecţie a începuturilor de incendiu utilizând metode digitale multistare, citind prin baleiere în mod continuu datele oferite de detectori şi, prin comparaţie cu valorile anterioare, stabileşte un tablou complet al zonei protejate, luând decizia de alarmare incendiu numai în urma acestor verificări, eliminând astfel, în mare parte, posibilitatea alarmelor false.

Sistemul de alarmare la incendiu este în permanenţă activ.

Când sistemul este în stare de alarmă, sunt activate sirenele de semnalizare acustică. În caz de alarmă falsă, operatorul poate interveni pentru anularea stării de alarmă (operatorului îi este

alocat un cod de intervenție sau poate opri sirenele cu ajutorul cheii de comandă).

Sistemul prezintă două tipuri de surse de alimentare :

- Sursa primară alimentată de la rețeaua de alimentare 230Vca, prin intermediul unei surse stabilizate de tensiune continuă 24Vdc;

- Sursa secundară - acumulatori tampon 12V/12Ah.

Avertizarea acustică în caz de incendiu se va realiza global la nivelul întregii clădiri astfel încât să se asigure alarmarea tuturor persoanelor din zonă.

Calcul energetic:

Nr. crt.	Echipament	Cantitate (buc.)	Consum/buc. (mA)		Consum total (mA)	
			Veghe/alarma	Veghe(Ctv)/Alarma(Cta)		
1	Centrală semnalizare incendiu	1	220	390	220	390
2	Detectori de fum	21	0.55	0.55	11.55	11.55
3	Buton manual de alarmare	4	0.4	2.5	1.6	10
4	Modul intrări/ieşiri	1	0.55	0.55	0.55	0.55
5	Sirenă de Interior	3	0	16.8	0	50.4
6	Sirena de exterior	1	0	35	0	35
Consum tota(mA)					0.234	0.498
Capacitate minima necesara (Ah)=(Ctv x 48 + Cta x 0.5)					11.48	

Pentru centrala de detecție şi semnalizare CSI numărul minim necesar de acumulatori de 12V/12 Ah este N=2, îndeplinindu-se cerințele Normativului P118-3/2015.Acumulatorii sunt instalați în carcasa centralei de semnalizare a începutului de incendiu (2 buc).

PREVEDERI GENERALE PRIVIND EXECUTIA SI EXPLOATAREA

a) Proiectul conține soluții şi tehnologii care asigură un consum minim de materiale, respectând cerințele beneficiarului.
b) La proiectarea instalației de semnalizare a incendiului din prezentul proiect s-au respectat toate normativele, normele şi prescripțiile referitoare la proiectarea instalațiilor de semnalizare din HG1739/2006 pct. L) şi cele referitoare la măsurile de protecție a muncii şi normele PSI în vigoare.
c) Proiectul se supune obligatoriu verificării de către verificator autorizat Ie înainte de punerea în execuție. Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile documentației tehnice şi a reglementărilor cuprinse în P118-3/2015.
Executantul va semnala investitorului orice neconcordanță observată în timpul executării lucrărilor între conținutul documentaîiei tehnice, reglementările tehnice în vigoare şi/sau condiîiile întâlnite în teren. Proiectantul va efectua orice modificare necesară apărută ca urmare a neconcordanței în execuție.
Investitorul va exploata şi întreține, în condiții de siguranță sistemul, conform legislației în vigoare.
Recepția la terminarea lucrărilor se realizează conform prevederilor Legii nr.10/1995 actualizată şi a Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcîii şi instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr.273/1994, şi a Normativului pentru verificarea calității şi recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02 aprobat prin OMTCT nr.

900/2003.
Executantul trebuie să predea beneficiarului registrul de control al instalației, întocmit conform Normelor generale de apărare împotriva incendiilor aprobate cu O.M.A.I. nr. 163/2007.

La pozarea circuitelor electrice trebuie luate în considerare următoarele aspecte:
a) protecția împotriva perturbațiilor electromagnetice, care pot afecta funcționarea corectă a sistemului;
b) protecția împotriva incendiilor;
c) protecția împotriva deteriorărilor mecanice.
Circuitele sistemului de alarmă la incendiu se separă de alte circuite electrice prin pozarea acestora la o distanță adecvatăde 30cm

Alegerea şi pozarea cablurilor

Circuitele electrice destinate sistemului se execută în montaj ingropat, alegerea conductoarelor sau a cablurilor electrice fiind conforme cu cerințe specificate de producătorul echipamentelor.
Circuitele electrice se instalează în zone cu risc mic de incendiu.
Cablurile destinate căilor de transmisie trebuie să reziste la efectele focului un timp de cel puțin 30 min.
Rezistența de izolație față de pământ a circuitelor de semnalizare trebuie să fie minim 500kΩ măsurată la 500V în c.c.

Instalația de detectare si semnalizare incendiu va fi executata de o firmă autorizată pentru astfel de instalații, care procură echipamentele şi cablurile necesare conform standardelor in vigoare.

Priza de impamantare
Se va realiza o priza de pamant artificiala din electrozi de impamantare verticali 2''OL-ZN 1.5m si platbanda OL-ZN 40x4 mm, langa cladire. La aceasta se va lega TEG,invertorul,suporturile panourilor fotovoltaice,firida electrica de distributie, statiile de reincarcare .
Priza de pamant a paratrasnetului va fi comuna cu aceasta iar rezistenta de dispersie trebuie sa fie Rp<1 ohm. Daca la măsurătorile efectuate rezistența de dispersie a prizei de pământ va fi mai mare decât cea prevăzută, se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea acesteia prin introducerea de electrozi suplimentari. Inaintea inceperii lucrarilor se vor verifica si identifica existenta eventualelor retele electrice pe amplasament.

Statii de incarcare:
Pe NR.CAD. 50632 se vor monta doua statii de incarcare masini electrice,care se vor achizitiona cu tablouri electrice gata echipate, pe fundatie de beton. Fiecare va fi cu doua puncte de incarcare fiecare, cu curent alternativ AC 22 kW si astfel se pot incarca simultan doua masini (11kW fiecare). Vor avea mufa type 2 mode 3.
Aceaste statii de incarcare masini electrice se vor alimenta fiecare cu cablu subteran CYAbY 5X16 mmp, dintr-o firida electrica de distributie (FED) , IP65. Firida se va alimenta dintr-un BMPT 160A,prin cablu ingropat CYAbY 3x50+25 mmp.
Se vor amenaja patru locuri de parcare care se vor colora in verde.
La statii se va realiza o priza de pamant artificiala cu electrozi verticali 2" OL-ZN 1.5m si cu platbanda OL-ZN 40x4 mm,la o adancime mai mare de 0,7 m fata de suprafata terenului, care va avea rezistenta de Rp<4 ohm. Daca la măsurătorile care se vor efectua rezistența de dispersie a prizelor de pământ va fi mai mare decât cea prevăzută, se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea acesteia prin introducerea de electrozi suplimentari. La aceasta priza de pamant se vor lega si firida (FED) si structurile de sustinere a panourilor fotovoltaice.

Instalații electrice - sistem fotovoltaic

Prezentul proiect trateaza in detaliu partea din instalatia electrica necesara functionarii centralei electrice numita „instalatia de utilizare" care va ramane in proprietatea cladirii.

Pentru aprobarea debitarii energiei electrice in reteaua electrica de distributie a sistemului fotovoltaic se va solicita un Certificat de racordare de la Operatorul de distributie a energiei electrice.

Cladirea va fi prevazuta cu o instalatie fotovoltaica de producere a energiei electrice, in sistem prosumator.

Pe cladire se vor monta 60 bucati panouri fotovoltaice 445 Wp monocristalin.

Prin inserierea panourilor se vor forma 5 stringuri. Stringurile se vor realiza cu cablu solar 6 mmp. Se vor poza 10 buc cablu solar de la stringuri pana invertorul trifazate de 25 kW amplasat la parterul cladirii, in exteriorul cladirii.

Panourile fotovoltaice se vor monta pe un sistem de prindere dedicat acoperisurilor de tigla. Pentru transformarea curentului continuu, produs de panouri, in curent alternativ se va monta un invertor trifazat de 25 kW – 1000 Vcc/400 Vca, la care se vor conecta stringurile. De la invertor se va poza un cablu CYY-F 5x16 mmp pana la tablou electric general al scolii.

Productia de energie electrica din sursa regenerabila adica panourile fotovoltaice, se va consuma in principiu de consumatorii scolii. Surplusul de energie electrica din zilele cand nu functioneaza primaria, se va debita in reteaua electrica prin bransamentul primariei.

Date tehnice

Puterea instalata sistem fotovoltaic in cc Pi = 26.7 kWp
Puterea produsa in ca Pp = 20.025 kW
Sp = 22.725 kVA
Cos Φ = 0,9

Date tehnice generale ale locului de producere:

- Tipul sursei de energie - fotovoltaic
- Pi/panou [Wp] - 445
- nr. de panouri [buc] - 60
- Pi [kWp] - 26.7
- Pmax debitat de panouri [kWp] - 26.7
- Pi invertor [kWp] - 25
- Un invertor in c.a [V] - 400
- Nr. de invertoare [buc] - 1 buc
- Factor de putere invertor - reglabil intre 0,8 ind.–0,8.cap

Modificari in instalatia electrica existenta

In tabloul electric general se va monta o siguranta automata C50A,4P cu protectie la suprasaracina si la scurtcircuit, combinat cu protectie diferentiala 100 mA.
La aceasta plecare se va lega invertorul de 25 kW cu cablu CYY-F 5x16 mmp.
In tabloul general se va monta si un contor electronic 400/230 V 100A pentru masurarea energiei electrice produsa.

Descrierea solutiei contructive a sistemului fotovoltaic

Panouri fotovoltaice

Pentru realizarea obiectivului s-a optat pentru panouri fotovoltaice cu celule monocristaline, cu o putere de 445 Wp avand urmatoarele caracteristici:

Specificatii tehnice ale panourilor policristaline 445 Wp:
Specificatii electrice

- Putere maxima 445 Wp
- Tensiune de mers in gol Vcc maxim : 48.9 V
- Randament minim 20.1 %
- Abatere de la puterea maxima (toleranta) 0 ÷ +3%

Specificatii mecanice

- Numarul celulelor : 144 celule in serie
- Intervalul minim de temperature de functionare: -40C...+85C
- Grad de protective minim: IP67

Se vor monta un numar total de 60 panouri fotovoltaice, care vor fi distribuite pe 5 string-uri.

Stringuri

Stringurile se vor realiza cu cablu solar din cupru cu tensiunea maxima admisibila 1000 V. Cablurile se vor monta in tub de protectie metalic dupa ce intra in podul cladirii si in tub PVC cand coboara in peretele zidit a cladirii.

Cutie de sigurante(stringbox)

Se va monta o cutie de sigurante fuzibile(stringbox) in care vor intra cablurile de la cele 3 string-uri. Cutia va fi cu grad de protectie IP 54 si se va monta pe perete, in langa invertor.
Un stringbox va fi echipat (conform schemei monofilare) asfel:

- 5 buc separatoare cu sigurante fuzibile cilindrice (cu patroane de 16 A), bipolare, 1000 V, max. 32 A

De la cutia de sigurante fuzibile se vor poza 10 cabluri de curent continuu de 6 mmp pana la invertor.

Invertor

Pentru transformarea tensiunii continue in tensiune alternativa se va folosi un invertor de 25 kVA montat pe perete, in exteriorul cladirii.

Specificatii tehnice invertor:
Parametrii de intrare:

- Puterea nominala, pe cc min 25 kWp
- Tensiunea maxima in c.c. 1000 V
- Domeniu de tensiuni pt MPPT in c.c. 580 V – 850 V
- Nr. de conexiuni c.c. 6 x MC4
- Protectie la supratensiuni

Parametrii de iesire:

- Putere nominala in c.a. min 25 kVA
- Tensiune nominala in c.a. 400 V
- Frecventa 50Hz
- Factor de putere se poate regla de la 0,8 capacitiv pana la 0,8 inductiv.
- Randament minim 98,0 %

Specificatii mecanice

o Grad de protectie IP 66

Din invertor se va poza un cablu de curent alternativ (din cupru) de tip CYY-f 5x16mmp pana la tabloul general. Cablul va fi montat ingropat in tub de protectie.

Instalatiile de legare la pamant:
Invertorul se va lega la priza de pamant existenta a cladirii, legat cu conductor cupru de minim 16 mmp la borna de impamintare a inverorului.
Structura de sustinere a panourilor fotovoltaice se va lega priza de pamant realizata in exteriorul cladirii printr-un conductor de cupru cu minim 16 mmp. Fiecare structura de sustinere a panourilor care nu are continuitate electrica se va lega individuala la priza de pamant, adica prin conductor separat nu comun.
Se va verifica valoarea de dispersie a prizei de pamant, astfel incat daca valoarea nu este conforma, se va imbunatatii priza de pamant.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;
A se vedea memoriile tehnice de specialitate.

c) trasarea lucrărilor;
Trasarea pe teren a lucrarilor se va face de personalul specializat, dotat cu aparatura corespunzatoare, in prezenta beneficiarului, antreprenorului general, executantului si proiectantului.
Trasarea lucrarii se va realiza conform planului de trasare, intocmit de proiectant.

d) protejarea lucrărilor executate şi a materialelor din şantier;

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier cade în sarcina integrală a executantului. Executantul asigură depozitarea şi paza corespunzătoare, pe toata perioada execuției şi supravegherea tuturor lucrărilor în desfăşurare.

e) organizarea de şantier.
Având în vedere că lucrările se execută în intravilanul localitatii, organizarea de şantier nu ridică probleme speciale. Constructiile necesare organizarii de santier vor fi amplasate in perimetrul amplasamentului. Executantul este obligat sa asigure realizarea constructiilor provizorii necesare desfasurarii in conditii optime a executiei lucrarilor, activitatiii de supraveghere precum si depozitarii temporare a materialelor necesare realizarii prezentului proiect. Proiectul de organizare de şantier va fi întocmit de executantul lucrării. Curatenia pe santier se va menține zilnic, de către executant, astfel încât să nu afecteze constructiile din vecinatate si circulația în zonă. Pe timpul lucrarilor se vor lua masuri organizatorice pentru prevenirea degajarii prafului si pentru reducerea la minim a zgomotelor.

OPERAREA SI INTRETINEREA SISTEMELOR

Functionarea investitiei este automata si intretinerea va fi asiguarata de catre o persoana calificata pe durata a aproximativ 7-14 ore pe saptamana. Reparatiile si intretinerea echipamentelor in afara perioadei de garantie sunt asigurate pe baza contractuala.

Indatoririle personalului de exploatare vor fi trecute in manualul de operare si intretinere.

CONDITII NECESARE PENTRU PUNEREA IN FUNCTIUNE

- Testarea echipamentelor individuale

- Teste complexe
- Teste de functionare

TESTE PENTRU ECHIPAMENTE INDIVIDUALE

Dupa montarea utilajelor de apa/incalzire/CO2/electrice se face un test de presiune si etanseitate respectiv de continuitate (in cazul utilajelor electrice) cu respectarea normelor si reglementarilor in vigoare. In timpul testului este necesara si participarea unui reprezentant legal al beneficiarului. Inainte de inceperea testului, furnizorul va informa beneficiarul referitor la rezultatele care trebuiesc obtinute. Nu este permis accesul persoanelor neautorizate in zona pe parcursul desfasurarii testului. In cazul constatarii unor defecte, se trece la remedierea lor, dupa care testul trebuie repetat.Dupa realizarea testului se va intocmi un process verbal cu rezultatele obtinute respectiv punerea in functiune a acestora.

TESTE COMPLEXE

Prin teste complexe se intelege punerea in functiune a intregului sistem de utilaje si reglarea acestora cat mai aproapiata de conditiile reale de operare. Testele complexe se vor desfasura pe parcursul a 72 de ore cu intreruperi de maxim 4 ore pentru ajustarea reglarii echipamentelor.

In timpul testelor complexe se va demonstra fiabilitatea si siguranta in exploatare a echipamentelor, controlul facil al operarii, pasii operarii si bineinteles intregul proces de operare. Testele complexe sunt facute de catre furnizor in prezenta unui reprezentant legal al beneficiarului, a personalului de operare si a proiectantului.

Continutul, rezultatele si toate conditiile testelor complexe trebuiesc cuprinse intr-un protocol si trebuie sa respecte datele de proiectare.

Dupa reusita acestor teste se poate trece la predarea spre functionare a intregului sistem.

TESTE DE FUNCTIONARE

Testele de functionare sunt menite sa verifice eficienta utilajelor. Aceste teste se fac conform indicatiilor autoritatilor in masura si in concordanta cu legislatia in vigoare.

CONDITII IGIENICO-SANITARE SI DE SIGURANTA

Proiectarea tehnologiei si a echipamentelor cladirii s-a facut cu respectarea normelor si reglementarilor in vigoare.

Este un loc de munca, deci trebuie sa se supuna reglementarilor igienico-sanitare si de siguranta in vigoare. Persoanele care isi desfasoara activitatea in acest loc trebuie sa fie instruite si sa respecte conditiile de igiena si de protectie a muncii.

Pe toata perioada de functionare , in incinta acesteia trebuie sa existe manualul de operare si intretinere, instructiunile de manipulare a echipamentelor tehnologice, a echipamentelor electrice, instructiuni in caz de incendiu, instructiuni de prim ajutor, etc.
Sanatatea personalului de operare poate fi pusa in pericol prin:

- Raniri datorate nerespectarii instructiunilor de manipulare a echipamentelor
- datorate nerespectarii instructiunilor de operare
- Infectii cauzate de nerespectarea masurilor de igiena

a. ORGANIZAREA DE ŞANTIER

Organizarea de şantier se va realiza pe baza unui proiect întocmit de constructor, în care se va specifica şi modul de asigurare a utilităţilor necesare.

Amplasamentul obiectelor organizării de şantier. Borne şi repere

Investitorul are obligaţia să predea prin proces verbal amplasamentul pe care urmează a se executa construcţia, inclusiv bornele de nivelment de referinţă şi planul de trasare a lucrărilor.

Antreprenorul este obligat să facă verificarea topografică a bornelor de nivelment şi a planului de trasare, şi să comunice în scris Investitorului că a efectuat această operaţie, precum şi eventualele erori.

Antreprenorul are obligaţia să verifice înscrierea în planul de trasare a tuturor lucrărilor existente (canale, conducte, etc.) care sunt afectate prin execuţie, şi să comunice în scris Investitorului că a efectuat această operaţie.

Delimitarea şantierului

Investitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia Antreprenorului ampasamentul necesar activităţii de şantier (execuţie, organizare, depozite). Limitele suprafeţei se vor stabili pe baza propunerii Antreprenorului, acceptată odată cu oferta.

Antreprenorul are obligaţia de a împrejmui provizoriu, pe durata derulării contractului, teritoriul şantierului; aceasta se constituie condiţie obligatorie pentru începerea lucrărilor.

Pentru lucrări ce se desfăşoară în centre populate, tipul de împrejmuire va fi aprobat de primăria localităţii, iar celelalte amplasamente de către Investitor.

Antreprenorul este obligat să amenajeze parapeţi în jurul traseelor şi excavaţiilor deschise, să construiască podeţe provizorii, acolo unde se iveşte necesitatea, pentru a evita accidentele de muncă şi pentru a permite accesul personalului la lucru şi al vehiculelor de fiecare parte a şantierului.

Eventulalele daune produse prin activitatea Antreprenorului în afara amplasamentului vor fi suportate de acesta.

De asemenea, daunele produse construcţiilor existente din interiorul amplasamentului prin activitatea Antreprenorului vor fi suportate de acesta.

Amplasarea reţelelor de utilităţi publice existente în zonă

Antreprenorul are obligatia de a obţine toate informaţiile, de la serviciile utilitaţilor publice, privind poziţia reţelelor şi le va face imediat cunoscute Investitorului şi Consultantului.

Remedierea deteriorării produse din cauza derulării programului de lucrări contractate la reţelele de utilitate publică va fi suportată de Antreprenor.

Orice deviere sau modificare permanentă sau temporară a reţelelor publice va fi permisă numai cu obţinerea aprobării de la fiecare deţinător al utilitaţii respective.

Devierile temporare şi restaurarea reţelelor se face pe cheltuiala Antreprenorului.

Devierele definitive ale reţelelor, care prin poziţia lor împiedică construcţia obiectivului din cadru contractului vor fi plătite de către Investitor.

Antreprenorul are obligaţia să asigure prin mijloace materiale provizorii sau permanente (suporţi sau alte reazeme) susţinerea canalelor, conductelor, cablurilor sau structurilor existente, care altfel ar putea fi susceptibile de deteriorare, din cauza lucrărilor din cadrul contractului.

Măsurile de asigurare temporare cât şi măsurile de asigurare definitive pentru reţelele de utilitate publică trebuie să fie aprobate în scris în prealabil execuţiei lor, de către deţinătorul reţelei, cât şi de Consultant.

Costurile acestor lucrări vor fi incluse de Antreprenor în capitolul de săpături şi vor fi suportate de către Investitor.

Asigurarea conductelor şi cablurilor îngropate, existente. Devieri de conducte şi cabluri

Antreprenorul este obligat ca, prin lucrările ce le execută, să nu întrerupă funcţionarea utilităţilor existente (cabluri, conducte, etc.).

Orice avarii produse acestora de activitatea Antreprenorului în derularea contractului vor fi remediate pe cheltuiala sa.

Alimentarea cu apă, canalizarea, energia electrică, energia termică, gaze, telefonie pentru organizarea de şantier

Antreprenorul are obligaţia de a asigura alimentarea cu şantierului cu apă şi energie electrică şi termică, costurile şi cheltuielile care decurg din aceasta privindu-l.

Antreprenorul general are obligaţia de a organiza şi asigura accesul la sursele de apă şi de energie a subantreprenorilor săi sau a antreprenorilor angajaţi de Investitor, plata consumului de apă şi energie electrică şi termică privind pe fiecare antrepenor sau subantreprenor în parte.

Construcţii provizorii de şantier

La întocmirea ofertei Antreprenorul va ţine cont de faptul că îi revine obligaţia să asigure toate construcţiile provizorii:

a) necesare desfăşurării activităţii directe de execuţie (eşafodaje, schele, etc.)
b) necesare cazării lucrătorilor nelocalnici, hrănirii acestora, activităţii de prim ajutor medical.
c) necesare pazei şi stingerii incediilor.
d) necesare depozitării la limita consumurilor săptămânale a materialelor.
e) necesare desfăşurării activităţii manageriale a Antreprenorului

Semnalizare, iluminare şi pază

Şantierul şi lucrările vor fi iluminate în întregime până la ½ ora după răsăritul soarelui sau ori de câte ori vizibilitatea este slabă în scopul de a se evita accidentele de circulaţie, ale personalului de şantier sau ale publicului care are acces în incintă.

Lămpile vor fi amplasate pe baza unui plan aprobat de organele de protecţie a muncii şi vor fi menţinute tot timpul într-o stare de curăţenie corespunzătoare.

Obiectele vor fi semnalizate cu pancarte, care arată denumirea şi caracteristicile geometrice şi funcţionale ale acestora.

De asemenea, Antreprenorul mai este obligat să planteze pancarte avertizoare cu măsuri de prevenire împotriva accidentelor de muncă, la fiecare obiect în parte, în funcţie de caracteristicile constructive ale acestuia.

Şantierul va dotat cu paznici de noapte şi de sfârşit de săptămână, numărul acestora fiind stabilit de Antreprenor în funcţie de mărimea şi configuraţia teritoriului împrejmiut, încât acesta să fie asigurat împotriva furturilor sau actelor negative.

Curăţenia în şantier

Pe toată durata şantierului, incinta acestuia, construcţiile de organizare, cât şi acelea care fac parte din contract vor fi ţinute în mod permanent în stare de curăţenie, prin grija şi cheltuiala Antreperenorului.

Antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare, ale organelor sanitare, ale Poliţiei şi ale municipalităţii, etc., în scopul asigurării unui climat de ordine în desfăşurarea lucrărilor.

Căi de acces şi comunicaţie provizorii

Datorită faptului că reţeaua de colectoare menajere va fi amplasată pe străzile localităţii, se vor folosi ca şi căi de acces, pentru executarea acestora, străzile existente.

Trasarea lucrărilor definitive

Înainte de a începe lucrările, constructorul, pe baza proiectului de execuție, trebuie să procedeze la operațiuni de pichetaj și de jalonare care îi permit:

- să se materializeze pe teren toate obiectivele incluse în investiție: rețea de colectoare, subtraversări etc.
- să se materializeze pe teren traseul și profilul în lung al conductelor. Traseul conductei va fi marcat clar pe sol;
- să se stabilească poziția tuturor lucrărilor îngropate existente cum ar fi: rețelele de canalizare, termoficare, cabluri electrice și telefonice, conducte de gaze etc.

Antreprenorul este obligat să protejeze și să păstreze cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor, în scopul valorificării acestora.

Planurile de trasare cu amplasamentul reperelor și bornelor vor fi desenate prin grija Antreprenorui în trei exemplare pentru a fi aprobate de Investitor.

Un exemplar aprobat va fi returnat Antreprenorului, celelalte două fiind împărțite între Investitor si Consultant.

Modificări ulterioare ale planurilor de trasare se vor putea face numai cu avizul Investitorului pe baza unor noi planuri, întocmite și aprobate conform punctului anterior.

Antreprenorul va păstra atât planurile de trasare aprobate cât și planurile ulterioare, modificate și aprobate de Investitor, în vederea includerii lor în cartea construcției.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Toate materialele și semifabricatele se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondentei lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa și calitatea în funcție de condițiile tehnice cerute pentru fiecare material.

În orice condiții de amplasament, regional sau local, sunt necesare protecții ale lucrărilor executate și a materialelor de șantier în momentul în care, din motive obiective și neimputabile antreprenorului și instituției achizitoare, lucrările sunt stopate pe diferite perioade de timp. Cu atât mai mult acest lucru este necesar cunoscându-se zona meteo și climatică atât de variabilă în timp și spațiu, specifică prezentului amplasament.

Avându-se în vedere că principalele tipuri de lucrări sunt cele de turnări betoane și instalații montaj este necesar ca pe perioada intemperiilor atmosferice de orice fel (precipitații abundente, vânturi puternice etc.) lucrările executate și materialele ce urmează a fi puse în operă să fie protejate prin:

- acoperirea cu prelate a betoanelor proaspăt turnate;
- acoperirea branșamentelor sau căminelor pentru a se împiedica pătrunderea apei din precipitații în și spre colectoare.
- în cazul săpăturilor deschise în situații de inversiuni termice, când se formează curenți turbionari, se recomandă ca depunerile de terasamente să fie protejate, pentru a se evita spulberarea și disconfortul mediului ambiant, prin folii de polietilenă bine lestată.

Depozitarea materialelor de construcții (ciment, conducte ce urmează a fi puse în operă, etc) în special în cazul în care din diferite motive, obiective și neimputabile nici uneia din părtile contractante, punerea lor în opera se întarzie, trebuie făcută în spații sau depozite special amenajate care să le asigure continuitatea în timp a proprietăților lor fizico-chimice conform certificatului de calitate și garanție (umidități în cazul cimentului și variații bruște ale gradienților termici în cazul conductelor etc.).

În cazul în care calitatea materialelor nu corespunde cu cea din proiect, conducătorul tehnic al lucrării, de la caz la caz, va refuza materialul, va cere acordul scris al proiectantului pentru folosirea lui sau va solicita verificarea lui prin încercări de laborator.

Concluzionând, se impune cu strictețe respectarea caietelor de sarcini prin punctele care focalizează aceste specificații, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare și punere în operă recomandate de furnizori și/sau producătorii respectivelor materiale.

Măsurători și decontări.

Beneficiarul are obligația de a angaja un diriginte de șantier care să răspundă de buna executare a lucrării având în același timp obligația de a confirma în fața beneficiarului cantitățile de lucrări.

Dirigintele de șantier are obligația să verifice proiectul tehnic inaintea inceperii lucrarilor sis a semnaleze proiectantului eventualele neconcordante sis a solicite detaliile de executie care cad in sarcina constructorului/furnizorului pentru aprobarea acestore de proiectant.

Dirigintele de șantier are obligația să anunțe beneficiarul în cazul în care această cantitate și calitate a lucrărilor nu sunt cele prevazute în proiectul tehnic.

Dirigintele de șantier este responsabil de întocmirea cărții tehnice a construcției și de anexarea la aceasta a proceselor verbale de recepție a lucrărilor a încercărilor de laborator și a agrementelor tehnice pentru materiale și produse din import.

c. RELAȚIILE DINTRE CONTRACTANT (ANTREPRENOR), CONSULTANT (PROIECTANT) ȘI PERSOANA JURIDICĂ ACHIZITOARE (INVESTITOR)

Executarea lucrărilor pe baza Proiectului Tehnic

Lucrările se vor executa pe baza Proiectului Tehnic și a detaliilor de execuție și verificate conform prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.286.

Proiectului Tehnic și a detaliile de execuție vor fi verificate si insusite de Antreprenor inainte de elaborarea ofertei. In cazul neconcordantelor proiectului tehnic primeaza partea desenata a acestuia urmata de partea scrisa (memorii/caiete de sarcini) si in final sectia financiara (antemasuratori/devize lucrari). Eventualele lipsuri de materiale/montaj din devize vor fi cuprinse in cheltuielile indirecte a Antreprenorului.Odata cu elaborarea ofertei se considera ca Antreprenorul a inteles si a aceptat prevederile proiectul si oferta lui cuprinde toate elementele si cheltuielile necesare realizarii lucrarii la pretul ofertat.

Orice modificare de proiect se va face în conformitate cu prevederile "Condițiilor speciale de execuție" din contract, după cum urmează:

- modificările care nu afectează performanțele de rezistență și stabilitate la solicitări statice și dinamice se vor putea face cu acordul scris al Consultantului și al Investitorului
- modificările pentru care este necesară refacerea calculului hidraulic, calculului de rezistență și stabilitate la solicitări statice și dinamice se vor putea face numai pe baza unei documentații suplimentare

Orice modificări ale proiectului cerute de către Investitor, sau de către Antreprenor după aprobarea Investitorului, vor fi efectuate de către Consultant pentru o plată suplimentară stabilită înainte de începerea modificărilor. Toate plățile suplimentare (avize, autorizații, verificări, diurne etc.) ce decurg din respectivele modificări vor fi suportate de către Investitor.

Dacă Investitorul cere o lucrare care nu este prevăzută în proiectul tehnic, atunci Antreprenorul are dreptul la o plată suplimentară, cu mențiunea că acesta trebuie să convină cu Investitorul asupra prețului înainte de începerea lucrării respective.

Etapele de execuție a lucrărilor

Executarea lucrărilor se va face pe baza unui grafic cadru propus de Antreprenor și aprobat de Investitor ca parte integrantă în cadrul contractului.

Începerea lucrărilor se va face pe baza unui grafic detaliat de eșalonare a lucrărilor pe obiecte, efectuat de Antreprenor și aprobat de Investitor.

În cazul când, prin grafic, Antreprenorul propune executarea de lucrări de construcții pe timp friguros sau pe timp călduros acesta este obligat să specifice în mod expres că va lua toate măsurile necesare preîntâmpinării efectelor defavorabile datorate temperaturii scăzute sau ridicate.

Pentru întârzierea începerii lucrărilor din cauza nepredării amplasamentului de către Investitor, sau din cauza lipsei autorizațiilor și avizelor pentru obținerea cărora este responsabil Investitorul, Antreprenorul va solicita acestuia prelungirea corespunzătoare a duratei de execuție și acoperirea cheltuielilor suplimentare.

Asigurarea activității antreprenorilor

Antreprenorul este răspunzător față de Investitor pentru nerespectarea de către subantreprenorii/furnizorii săi a prevederilor legale și profesionale. Partenerii de contract răspund fiecare pentru greșelile proprii.

Dacă în cursul derulării contractului se produce o daună unei părți terțe, atunci părțile contractuale răspund solidar, după gradul de vinovăție al fiecărui partener, dacă în clauzele contractului nu s-a prevăzut altfel.

Litigiile dintre părțile contractului sunt de competența instanței judecătorești în raza căreia se situează lucrarea respectivă.

Litigiile născute din raporturile contractuale pot fi soluționate și prin arbitraj, dacă părțile în litigiu convin astfel, arbitrii trebuind să fie aleși de părți de comun acord.

Inspecția șantierului

Antreprenorul este obligat să asigure accesul și toate facilitățile necesare Investitorului, sau reprezentaților acestora, pentru a efectua inspecțiile pe șantier ori de câte ori aceștia le solicită pe timpul derulării contractului.

Investitorul va anunța Antreprenorul data și ora când intenționează să efectueze inspecția lucrărilor.

Antreprenorul este obligat să fie reprezentat la inspecție, la data și ora anunțată, de un reprezentant autorizat cu răspundere pentru măsurile care urmează a fi luate.

Orice anunțare se consideră că este făcută la data la care reprezentantul Investitorului sau al Consultantului este în posesia certificării de primire făcute de responsabilul tehnic al lucrării pe copia notei de anunțare.

Structura personalului tehnic al șantierului

Antreprenorul este obligat să asigure o structură de personal care să fie calificat superior și să fie corespunzător din punct de vedere numeric pentru îndeplinirea contractului în toate prevederile sale.

Antreprenorul trebuie să comunice Investitorului numele "Responsabilului Tehnic", atestat tehnico-profesional în mod obligatoriu, care va verifica lucrările din partea Antreprenorului.

Antreprenorul va include în organizarea de șantier și o grupă de management pentru realizarea contractului în bune condiții.

Grupa de management va fi condusă de responsabilul tehnic.
Personalul ajutător care alcătuieşte grupa de management, va fi numeric dimensionat în funcţie de amploarea şi complexitatea lucrării, având experienţa şi cunoştinţele necesare.
Dacă în timpul derulării contractului Investitorul sau Consultantul consideră că grupa de management organizată de Antreprenor, nu acţionează la un standard acceptabil, atunci Antreprenorul va angaja un manager consultant care trebuie să fie aprobat de Investitor.

În îndatoririle grupei de management vor fi incluse următoarele:

- Pregătirea planificării programelor de lucru şi a relaţiilor cu autorităţile publice
- Supravegherea continuă a lucrărilor şi anticiparea factorilor care pot să afecteze derularea în timp a contractului
- Elaborarea propunerilor pentru modificarea planificării din cauze care s-au ivit pe parcurs
- Aprecierea continua a metodelor si rutinelor Antreprenorului, relative la viteza de execuţie şi efectul lor asupra eficienţei îndeplinirii contractului
- Planificarea anticipată pentru necesarul de resurse, luându-se în considerare posibilele lipsuri şi întârzieri în ajungerea pe şantier a materialelor şi găsirea de soluţii pentru a evita stagnările cauzate sin aceste motive.
- Culegerea şi prelucrarea ultimelor informaţii necesare la întâlnirile de lucru cu Antreprenorul şi Consultantul
- Prepararea rapoartelor lunare ce trebuie să fie înaintate Consultantului de către reprezentantul Antreprenorului

Remedierea defectelor

Antreprenorul este obligat să refacă sau să remedieze, pe parcursul lucrărilor, orice lucrare sau parte de lucrare necorespunzătoare din punct de vedere calitativ conform instructiunilor elaborate de consultant.
De asemenea Antreprenorul este obligat să îndepărteze şi să înlocuiască materialele care sunt calitativ necorespunzătoare.
Lucrările vor fi menţinute curate, în permanenţă eliberate de moloz sau de alte resturi de materiale.
Investitorul este îndreptăţit să refuze plata unei lucrări în cazul când aceasta nu este terminată, în stare curată, iar lucrările de remediere nu sunt efectuate în mod complet.
Înainte de se cere recepţia preliminară sau finală a lucrărilor sau a unei părţi din acestea, Antreprenorul trebuie să le inspecteze el însuşi, în prealabil, ca să se convingă că ele sunt într-o condiţie corespunzătoare din punct de vedere calitativ pentru recepţie.

Calitatea materialelor şi a echipamentelor

Materialele şi echipamentele trebuie să fie de calitatea prescrisă de standardele specifice sau alte acte normative în vigoare.
Materialele şi echipamentele trebuie să aibă toate agrementele tehnice necesare conform legislaţiei în vigoare.
Antreprenorul trebuie să cunoască caracteristicile, modul de punere în operă şi detaliile specifice de montaj, pregătire şi preparare a materialelor şi echipamentelor şi să aibă atestatul Furnizorului materialelor sau echipamentelor respective atestând capabilitatea Antreprenorului de a executa lucrări cu aceste materiale/echipamente în condiţiile de garanţie asumate de Furnizorul acestora.
Antreprenorul este obligat să ţină o evidenţă strictă a certificatelor de calitate ale materialelor şi echipamentelor aprovizionate, astfel încât să nu fie posibilă introducerea în lucrare a materialelor/echipamentelor necertificate din punctul de vedere al calităţii.

Antreprenorul, fiind răspunzător de calitatea tuturor materialelor si echipamentelor folosite la executarea contractului, va verifica certificatele de calitate prin testări suplimentare pe mostre prelevate din loturile aprovizionate, pentru materialele/echipamentele ce urmează a contribui la realizarea structurii de rezistență, a lucrărilor de etanşeizare, a pazei contra incendiilor şi a siguranței în exploatare.
În diferite faze de execuție, în timp util, Investitorul şi Consultantul pot cere testarea pe probe prelevate din loturile aprovizionate sau chiar montate în lucrare. Costul acestor lucrări va fi suportat de Investitor, dacă rezultatele sunt corespunzătoare, sau de Antreprenor, dacă materialele nu corespund din punct de vedere calitativ. În acest din urmă caz, Investitorul este îndreptățit să ceară sistarea lucrărilor în vederea stabilirii condițiilor adecvate de folosire a materialelor şi, de asemenea, să ceară remedierea lucrărilor executate cu materiale necorespunzătoare.
În cazul în care loturile de materiale/echipamente nu îndeplinesc condițiile de calitate garantate de certificatele emise de furnizor, Antreprenorul va sista imediat utilizarea lor, sesizând de urgență (în max. 48 ore) pe Investitor, Consultant, Furnizor şi Inspecția de Stat pentru Calitatea Produselor. Conform legii, furnizorii sunt obligați să ia măsuri pentru remedierea situației.
Testarea calității mostrelor va fi efectuată în laboratoare de specialitate sau în laboratoare proprii ale Antreprenorului, dacă acestea sunt atestate.
Testarea suplimentară trebuie privită ca o activitate ce asigură bunul mers al execuției şi calitatea ei. Din acest motiv această activitate va fi organizată astfel încât să se evite perturbări ale programului de execuție.
Antreprenorul este obligat să asigure păstrarea tuturor materialelor si echipamentelor în condițiile cerute de standardele şi normativele existente precum şi a instrucțiunilor Furnizorului, astfel încât să se evite deteriorarea lor înainte de folosirea în lucrare. Investitorul este îndreptățit să ceară fie excluderea materialelor/echipamentelor păstrate necorespunzător, fie măsuri de remediere. Costurile suplimentare generate în acest caz sunt asumate de către Antreprenor.
Obligația, termenele de achiziție şi costurile necesare obținerii agrementelor tehnice, a avizelor metrologice şi a autorizației de funcționare a echipamentelor tehnologice specifice fabricației sau importate direct de Investitor, sunt în sarcina Investitorului.

Protecția muncii
Antreprenorul este obligat să cunoască şi să-şi însuşească toate normele de protecție a muncii generale sau specifice lucrărilor executate. Dintre acestea sunt enumerate, fără a avea caracter limitativ, următoarele:

- să efectueze instructajul periodic (zilnic, săptămânal, lunar, la începutul lucrărilor) al tuturor persoanelor angajate
- să adopte măsuri care asigure protecția persoanelor aflate în exteriorul şantierului (semnalizarea şi marcarea corespunzătoare a lucrărilor, semnalizarea şi devierea circulației în zonă, izolarea zonelor aflate sub raza de rotire a macaralelor etc.)
- să asigure securitatea şi protecția persoanelor aflate în inspecție sau în vizită pe şantier (instructaj de protecție a muncii, echipament de protecție corespunzător, accesul numai însoțit de persoane instruite corespunzător din punct de vedere al protecției muncii)
- să asigure permanent şi în cantități suficiente echipamentul de protecție corespunzător
- să asigure instrumentarul şi dotarea corespunzătoare a punctelor de prim ajutor şi instruirea personalului în privința acordării primului ajutor
- să angajeze prin contract la începutul lucrărilor asistența sanitară de urgență în caz de necesitate

- să solicite prin contract Inspectoratului pentru Protecția Muncii asistența tehnică de specialitate în cazul lucrărilor speciale cu grad ridicat de periculozitate și inspecții periodice

Toate cheltuielile generate de asigurarea corespunzătoare a protecției muncii sunt în sarcina Antreprenorului.

Acte normative

Se vor respecta obligatoriu actele normative (standarde, normative și instrucțiuni) prevăzute in prezentul memoriu. Lista nu are caracter limitativ. Pentru orice material, echipament sau tehnologie ce urmează a fi utilizată, Antreprenorul este obligat să respecte standardele române corespunzătoare.

În cazul când, din diferite motive, Antreprenorul propune folosirea de materiale, echipamente sau produse similare cu cele standardizate (de producție indigenă sau din import), va trebui să obțină aprobarea Investitorului și a Consultantului. Aprobarea se va da în maximum 15 zile de la depunerea de către Antreprenor a documentației cuprinzând toate caracteristicile materialului sau produsului propus, comparativ cu prevederile standardului român. Prezentarea caracteristicilor se va face pe baza standardului străin a cărui respectare este asigurată de furnizorul extern sau pe baza unui act emis de furnizorul intern, care atestă caracteristicile de calitate ale materialului sau produsului său și exlicitează garanțiile oferite.

Cartea construcției

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, art.21, al. g, obligativitatea întocmirii cărții construcției revine Investitorului.

În vederea completării cărții construcției, Antreprenorul va face fotografii pe stadii fizice pentru fiecare obiect, pe care le va preda Investitorului. Numărul fotografiilor și pozițiile de fotografiere vor fi stabilite de comun acord cu Investitorul. Ele vor fi executate de un fotograf profesionist și multiplicate în format 105x150 mm, pentru introducerea în cartea construcției.

Investitorul are obligația angajării prin contract a unui diriginte de șantier atestat profesional care se va ocupa de întocmirea cărții construcției conform Legii nr.10/1995.

La recepție, Investitorul va preda proprietarului cartea construcției.

Recepția finală a lucrărilor

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu prevederile Regulamentului de Recepție a Lucrărilor de Construcții și Instalațiilor Aferente Acestora,

Înainte de a solicita recepția finală a lucrărilor, Antreprenorul va îndepărta de pe șantier toate utilajele, lucrările provizorii, surplusul de materiale, deșeuri etc. procedând la efectuarea unei curățenii generale.

Procesul final de recepție finală va fi semnat de Investitor și Consultant, pe baza documentelor din cartea construcției și a observațiilor directe care atestă că lucrările au fost executate conform proiectului, contractului, prevederilor caietului de sarcini și dispozițiilor Consultantului.

DATE GENERALE DESPRE ORGANIZAREA DE ŞANTIER

(amplasament, cai de transport, depozitare .cazare personal, etc)

Soluționarea organizării de șantier se face de către ofertantul câștigător al licitației, funcție de dotarea acestuia, cu condiția realizării investiției în termenul aprobat și propus în documentație. Proiectul propune și recomandă organizarea centralizată în ceea ce privește prepararea betoanelor și armăturilor, cât mai aproape de locul de punere în operă.

La organizarea de şantier se va avea în vedere respectarea în totalitate a normelor de securitate şi PSI.
Întregul personal angajat la executarea lucrărilor se va supune unui instructaj introductiv şi periodic de tip individual, din măsurile de tehnica securităţii muncii specifice, concomitent cu afişarea în locuri vizibile a regulilor esenţiale de respectat. În vederea respectării normelor de pază şi securitate împotriva incendiilor, ofertantul câştigător al licitaţiei va lua toate măsurile legale care se impun în vederea prevenirii oricăror evenimente în acest sens. Personalul de conducere al şantierului răspunde de respectarea în bune condiţii a normelor de protecţie a muncii, de tehnica suritătii muncii şi a nomelor PSI pe întreaga perioadă de realizare a investiţiei.
Lucrările de bază se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic şi a detaliilor de executie, însuşite de beneficiar şi verificate în conformitate cu prevederile regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor, regulament publicat în M.O. 286/2000.
Beneficiarul va preda prin proces verbal amplasamentul unde urmează a se executa lucrările de construcţii şi instalaţii, inclusiv amplasamentul necesar activităţii de şantier (execuţie, organizare, depozitare)
Constructorul este obligat să împrejmuiască provizoriu, pe toată durata derulării contractului, suprafaţa destinată organizării de şantier
Aprovizionarea cu materiale de către constructor se va face cu mijloace mecanizate
Depozitarea materialelor si aparaturii inainte de punerea in opera a acestora se va face intr-un spaţiu asigurat
Asigurarea energiei electrice pentru scule si utilaje se va asigura in regim de provizorat de la reţeaua existenta, in urma unei înţelegeri scrise încheiate cu beneficiarul.

CAIETE DE SARCINI
Caietele de sarcini reglementează nivelul de performanţă a lucrărilor, cerinţele şi condiţiile tehnice şi de calitate ale produselor care vor fi incorporate în lucrare, încercările, nivelurile de toleranţe etc, care să garanteze îndeplinirea exigenţelor decalitate şi performanţă. Caietele de sarcini, elaborate pe specialităţi şi tipuri de lucrări, se găsesc în anexă la piese scrise.

Prin implementarea proiectului se va impune respectarea Anexei 3 la Ghidul specific PNRR/C10/Fond local, de catre executant, si anume urmatoarele:
În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcţii să se asigure că cel puţin 70 % (în greutate) din deşeurile nepericuloase (molozi) provenite din activităţi de construcţie şi generate pe şantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare şi alte operaţiuni de valorificare materială, inclusiv operaţiuni de umplere care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deşeurilor şi cu Protocolul UE de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări. Operatorii vor limita generarea deşeurilor în procesele legate de construcţii şi demolări, în conformitate cu protocolul UE de management al deşeurilor din construcţii şi demolări şi luarea în considerare a celor mai bune tehnologii disponibile şi folosirea demolării selective pentru a permite scoaterea şi gestiunea sigură a substanţelor periculoase şi pentru a facilita refolosirea şi reciclarea de înaltă calitate prin

scoaterea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeuri din construcții și demolări.

Proiectul propus respecta ***principiul DNSH ("Do no significant harm")***, astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, inclusiv cele din 2020.
Solicitantul are obligatia ca in etapa de implementare sa include măsuri sau instrumente prin care să se asigure de respectarea principiului „Do no significant harm" (DNSH).

Intocmit,
SC TERM SRL

[redacted]

Președinte de ședință,
Consilier local,
Ionuț-Adrian LUCACI
[redacted]

ROMANIA
JUDEȚUL COMPACRIȘTIONU BEJ
CONSILIUL LOCAL

Contrasemnează,
Secretar general,
Doina Stan
[redacted]