

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare
BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE

A. PIESE SCRISE	
Conținutul-cadru al memoriului de prezentare	1
BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE	1
II. Titular:	3
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	3
a) un rezumat al proiectului;	3
b) justificarea necesității proiectului;	7
c) valoarea investiției;.....	8
d) perioada de implementare propusă;	8
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	8
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).	8
Stabilirea categoriei de importanță	Error! Bookmark not defined.
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:	36
V. Descrierea amplasării proiectului:	36
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:	37
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	37
a) protecția calității apelor:	37
b) protecția aerului:	38
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	38
d) protecția împotriva radiațiilor:	38
e) protecția solului și a subsolului:	38
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:.....	39
g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	39
h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea:	40
i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	40
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	40
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:	40
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.	41
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: ..	41
X. Lucrări necesare organizării de șantier:	41
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:	43
XII. Anexe - piese desenate:	43

Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului – nu este cazul.

.....	44
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:	44
a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție	

națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;	44
b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;	44
c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;	44
d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;	44
e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;	44
f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.....	44
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:.....	44
1. Localizarea proiectului:	44
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă. ..	44
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	44
XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.	45

I. Denumirea proiectului: **Construire și dotare pensiune agroturistică în sat Coverca, comuna Panaci, județul Suceava**

II. Titular:

- numele;

❖ **beneficiar (investitor): SC BEDET BUCOVINA S.R.L.**

Adresa : sat Coverca, com. Panaci, nr. 130A, Jud. Suceava

❖ **amplasament (adresa completa):**

sat Coverca, com. Panaci, nr. 130A, Jud. Suceava

❖ **proiectant general :**

SC PROEXPERT BUSINESS CENTER SRL SUCEAVA

CAEN: 7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea

7111 – Activitati de arhitectura

7022 – Activitati de consultanta si management in afaceri

J33/1212/2020, CUI: 43074800

Sediul social: str. Prefect Dimitrie Cojocaru, nr.99-A1, sat Sf. Ilie, com.Scheia, jud. Suceava

Telefon: 0330 803 351, 0740 231 909,

e-mail: proexpertbusinessrl@gmail.com;

❖ **numar proiect:**

Nr. Proiect : PBC115/2023

- adresa poștală; str. Prefect Dimitrie Cojocaru, nr.99-A1, sat Sf. Ilie, com.Scheia, jud. Suceava

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; 0740231909

- numele persoanelor de contact: GABRIEL PINTEALA

- director/manager/administrator : GABRIELA IRINARU

- responsabil pentru protecția mediului: GABRIELA IRINARU

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

In baza certificatului de urbanism nr. 39 din 04 noiembrie 2022, se propune construirea unei pensiuni agroturistice care reprezinta obiectivul de investitie si care este format din urmatoarele obiecte de investitie :

Obiectul 1 – Pensiune agroturistica

Obiectul 2 – Utilitati

Obiectul 3 – Amenajari exterioare (accese, parcuri)

- | | |
|--|---|
| - functiunea: | pensiune agroturistica, cu clasificarea de 3 margarete |
| - dimensiunile maxime in plan: | 22.74 mx8.54 m |
| - regim de inaltime: | P+M |
| - inaltimi maxime: | |
| - inaltime max. utila parter | 2.60 m |
| - inaltime max. utila mansarda | variabila (minim 2.54 m) |
| - inaltime maxima la coama: | 7.64 m |
| - suprafata teren : | 4842 mp (intravilan) |
| - suprafata construita: | Sc =125.35 mp; |
| - suprafata construita totala: | Sc=125.35 mp; |
| - POT | 2.58% |
| - suprafata desfasurata : | Sd=230.65 mp; |
| • Sc terasa acoperita(mansarda) =26.17 mp | |
| - suprafata desfasurata totala: | Sc=256.82 mp; |
| - CUT | 0.05 |

Pensiunea agroturistica se incadreaza la :

- ☐ **CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA (conform HGR nr. 766/1997)**
- ☐ **CLASA "IV" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/1/2013).**
- ☐ **GRADUL DE REZISTENTA LA FOC : V**

Constructia este structurata in plan astfel: forma dreptunghiulara, fara retrageri ale peretilor in fatade, compartimentare obisnuita cu pereti din BCA si gips carton montati pe structura metalica usoara.

Lucrarile propuse sunt urmatoarele:

- Realizarea unei cladiri cu destinatia pensiune agroturistica.
- Realizarea instalatiilor sanitare, termice si electrice interioare, respectiv realizarea instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare, energie electrica.
- Realizarea finisajelor interioare si exterioare, a termoizolatiilor si hidroizolatiilor
- Realizarea racordurilor la utilitati
- Realizarea amenajarilor exterioare (accese, parcare)

Descrierea investitiei propuse:

Prin certificatul de urbanism emis de catre Primaria Comunei Panaci se propune o investitie care doreste sa imbunatateasca aspectul arhitectural al incintei si implicit a zonei din care face parte, prin construirea unei pensiuni agroturistice noi noi pe un teren fara constructii.

Prin lucrarile propuse s-a urmarit respectarea conditiilor de avizare si autorizare impuse de certificatul de urbanism si de PUG/RLU Panaci, atat in ceea ce priveste indiciii urbanistici, cat si conformarea arhitecturala a noilor constructii.

Toate lucrarile propuse se vor desfasura pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului, pe amplasamentul imobilului teren propus pentru realizarea investitiei, fara a afecta in vreun fel caile de acces, vecinatatile sau mediul construit existent.

Prin proiectul propus, investitia va contribui pozitiv la caracterul urbanistic pe care il are zona, prin respectarea tuturor conditiilor de avizare si autorizare la care este supusa, in conformitate cu legislatia si normativele aflate in vigoare.

Se propun solutii arhitecturale care se incadreaza in specificul local, cu incadrarea arhitecturii propuse in stilul constructiilor existente, rezultand totodata planuri si fatade care confirma respectarea legislatiei actuale.

In cadrul acestei investitii se vor utiliza materiale si finisaje de calitate superioara, care sa raspunda corect tuturor exigentelor privind calitatea in constructii, iar lucrarile se vor realiza in conformitate cu documentatia tehnica aprobata.

Suprafete caracteristice ale obiectivului propus:

**- lista spatiilor interioare (incaperilor) si suprafetele utile a acestora, grupate pe niveluri:
(in conformitate cu tema de proiectare si normele de avizare si autorizare specifice)**

Nr. Crt.	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA UTILA (MP)	
		INTERIOR	EXTERIOR
	PARTER		
1.	CAMERA	15,46	
2.	BALCON		9,32
3.	BAIE	3,59	
4.	SALON	45,99	
5.	LENJERIE MURDARA	1,62	
6.	CAMERISTA	2,66	
7.	HOL/CASA SCARII	18,69	
8.	G.S.	3,96	
9.	CENTRALA TERMICA	9,99	
10.	TERASA PARTER		33,73
	TOTAL	101,96	43,05

	MANSARDA		
1.	HOL	30,39	
2.	CAMERA	15,46	
3.	BALCON		10,77
4.	BAIE	3,59	
5.	CAMERA	15,41	
6.	BALCON		3,55
7.	BAIE	3,59	
8.	CAMERA	15,41	
9.	BALCON		3,55
10.	TERASA ACOPERITA		26,17
	TOTAL	83,85	44,04
	TOTAL SUPRAFETE	185,81	87,09

- circulatia verticala - scari, lifturi (tip: persoane, marfa; sarcina utila, nr. persoane):

Pensiunea va fi deservita de scari exterioare din beton pentru acces la cota 0.00, iar pentru circulatia pe verticala s-a prevazut scara din beton cu doua rampe si podest intermediar.

Clădirile, căile de acces și spațiile înconjurătoare se vor încadra în stilul arhitectural specific local.

Alti parametrii functionali ai constructiei:

Pensiunea dispune de 4 camere duble din care una la parter si trei la mansarda, cu grup sanitar propriu, suprafetele si fluxurile fiind dimensionate astfel incat sa ofere o flexibilitate a accesarii individuale a camerelor de cazare, atat pentru turisti cat si pentru personalul de deservire care asigura intretinerea si curatenia spatiilor de cazare. Lenjeria va fi preluata de o societate de curatenie, in baza unui contract cu beneficiarul.

Turistii care se vor opri la această unitate de cazare vor putea beneficia de minim 4 locuri de parcare.

Descrierea fluxului tehnologic :

A. Zone functionale interioare:

1. Zona de cazare (camere duble)
2. Zona de recreere (terase, balcoane si teren liber cu spatii verzi)

Descrierea zonelor functionale interioare prezentate:

1. Zona de cazare cuprinde camerele duble de la parter si mansarda
2. Zona de recreere cuprinde zona spatiului de recreere - terasele si balcoanele exterioare, precum si zonele libere cu spatii verzi din curte.

B. Zone functionale exterioare:

1. Zona acceselor, parcare, etc.
2. Zona cu spatii verzi
3. Zona punctului gospodaresc

Descrierea zonelor functionale exterioare prezentate:

1. Zona aferenta acceselor auto si pietonale (accese, parcare) cuprinde zona de acces, cu pavaje din dale inierbate, parcare pentru minim 4 autovehicule si asigurarea accesului in incinta.
2. Zona de spatii verzi reprezinta zona care va suferi cat mai putine amenajari si modificari, urmarindu-se in special pastrarea cadrului natural si intretinerea acestuia astfel incat sa dea incintei o valoare si un aspect cat mai natural. Va cuprinde zone cu flori si pomi.
3. Zona punctului gospodaresc va cuprinde zona in care se vor depozita deseurile menajere in 3 pubele speciale pentru hartie, carton, material plastic, de unde vor fi preluate de catre societatea de salubritate responsabila de zona.

Cladirile nu necesită adapost A.L.A. intrucat nu dispun de subsol.

S-au urmarit si respectat conditiile impuse de legislatia si normativele tehnice specifice domeniului si destinatiei de pensiune, respectiv ORDINUL Nr. 1503 din 9.10.2002 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind cerințele de calitate pentru unități funcționale de cazare (camere, garsoniere și apartamente) din clădiri hoteliere”, indicativ NP 079/02, precum si Ordinul 65/2013 privind aprobarea Normelor metodologice privind eliberarea certificatelor de clasificare a structurilor de primire turistice cu funcțiuni de cazare și alimentație publică, a licențelor și brevetelor de turism.

Toate functiunile realizate respecta exigentele cu privire la volumul de aer, suprafata, ventilare naturala, grad de luminozitate, zgomot, s-au prevazut masuri pentru: siguranta circulatiei pedestre, siguranta cu privire la instalatii, siguranta in timpul lucrarilor de intretinere, siguranta la intruziune si efractii, o importanta deosebita s-a acordat pentru rezistenta si stabilitate, respectandu-se in acest fel prevederile din Legea 10/1995.

Pentru evacuarea deseurilor se va incheia un contract cu o firma de salubritate care va asigura in permanenta serviciile necesare indeplinirii cerintelor cerute de normele europene. Deseurile menajere vor fi depozitate in spatiul special amenajat dotat cu 3 pubele.

INFRASTRUCTURA:

Fundatiile vor fi din beton si vor fi de tip fundatii continue realizate din blocuri din beton simplu si grinzi armate continue (socluri), amplasate sub structura portanta de la parter. Adancimea de fundatie la talpa fundatiei va depasi adancimea de inghet.

Placa pardoselii va fi din beton slab armat.

SUPRASTRUCTURA:

Peretii exteriori vor fi partial din beton armat si lemn la parter si cu structura din lemn la mansarda, placati cu lambriu pe ambele fete, izolati cu vata minerala la interior. Peretii interiori de compartimentare vor fi din lemn la parter si la mansarda.

Planseul: Peste parter planseul este din grinzi din lemn cu vata minerala la interior. Peste mansarda nu este prevazut planseu.

Scarile de acces : scara din beton atat la accesul exterior cat si la circulatia pe verticala intre niveluri.

Acoperisul va fi de tip sarpanta din lemn de rasinoase tratat ignifug si antiseptic. Invelitoarea va fi din tabla ondulata. Sarpanta va fi executata in 2 pante principale cu descarcari pe peretii portanti si este alcatuita din capriori si pane din lemn ecarisat de rasinoase care formeaza impreuna cu contravantuirile un cadru de rezistenta rigid, toate elementele structurale fiind cu imbinari prin chertare.

Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Peretii exteriori la parter vor fi din beton si lemn, iar cei interiori din lemn, iar peretii de la mansarda vor fi din lemn si compartimentari din lemn. Peretii din lemn vor fi alcatuiti din montanti, talpi inferioare si superioare din lemn ecarisat de rasinoase, cu lambriu pe ambele fete si izolati cu vata minerala la interior. Grosimea finita a peretelui va fi 15 cm.

In cazul in care se vor realiza si alte compartimentari ulterioare acestui proiect sau alte modificari ale cladirii, ele se vor realiza numai avand la baza expertiza tehnica sau avizul proiectantului initial.

Finisajele interioare

a. Pardoselile:

- in grupurile sanitare, pardoselile vor fi pardoseli reci din gresie ceramica cu aspect rustic, iar in camerele de cazare, pardoselile vor fi pardoseli calde din parchet. La terase pardoselile vor fi din wpc.

b. Peretii: – in spatiile umede (grupuri sanitare) – placari cu faianta pe toata inaltimea incaperii, iar la restul peretilor lacuri pentru lemn.

c. Tavanul: lambriu.

d. Iluminatul natural: va fi corespunzător functiunilor propuse. Acesta va fi asigurat de catre ferestrele prevazute pentru fiecare incapere in parte.

e. Tâmplăria interioară: tamplăria interioară va fi din PVC care imită lemnul, iar ușile pot fi pline sau 80% vitrate.

f. Scarile: vor fi din lemn.

g. Vopsitorie: se prevede vopsitorie, în două straturi la toate elementele utilizate ca accesorii.

h. Ventilația se face natural. Ferestrele sunt prevăzute la toate spațiile. Volumul de aer asigurat va respecta prevederile legale.

i. Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind confortul termic și conservarea energiei. Pătrunderea radiațiilor solare este considerată benefică pentru personal și clienți, din considerente de sănătate și psihologie.

În spațiile interioare și pe căile de acces se prevăd finisaje cu rezistență mare la uzură, agrementate, într-un colorit plăcut, neobositor.

j. Culorile utilizate ca finisaje vor fi deschise, din gama bej, crem, alb. Nu se acceptă culori închise sau stridente.

Finisajele exterioare

Materialele propuse la exterior sunt finisaje durabile, de calitate, rezistente în timpul exploatării:

1. Lacuri exterioare decorative și protectoare (incolore sau culoare lemn natur);
2. Învelitoare din tabla ondulată;
3. Tamplărie exterioară din PVC cu geam termopan (uși și ferestre)
4. Trotuar de protecție;
5. Placaj din piatră naturală la soclu;
6. Mana curentă și balustradele la terase vor fi din lemn de rasinoase tratat;
7. Jgheaburi și burlane din tabla.
8. Piatra spartă la accesele exterioare.

Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul va fi de tip sarpanta din lemn de rasinoase tratat ignifug și antiseptic. Învelitoarea va fi din tabla ondulată. Sarpanta va fi executată în 2 pante principale cu descarcări pe pereții portanți și este alcătuită din capriori și pane din lemn ecarisat de rasinoase care formează împreună cu contravanturile un cadru de rezistență rigid, toate elementele structurale fiind cu îmbinări prin chertare.

Scurgerea apelor pluviale se realizează prin colectarea apelor într-un sistem de colectare și dirijare a apelor pluviale alcătuit din jgheaburi și burlane. Se vor monta și opritori de zapada.

Cosurile de fum.

La centrala termică s-a prevăzut un cos de fum care va fi realizat din materiale ceramice și va fi izolat față de partile combustibile ale construcției. Prin grija beneficiarului se va curăța periodic și se va întreține de către personal specializat.

Alte soluții constructive specifice proiectului.

Pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției, se vor mai realiza :

- parcare pentru minim 4 autoturisme – cu finisaj din piatră spartă
- spații verzi naturale și plantate
- punct gospodăresc amplasare pubele pentru deseuri menajere

b) justificarea necesității proiectului;

Proiectul de investiții evaluat "CONSTRUIRE ȘI DOTARE PENSIUNE AGROTURISTICĂ ÎN SAT COVERCA, PANACI, JUDEȚUL SUCEAVA", propus a fi realizat de **SC BEDET BUCOVINA SRL**, constituie un proiect cu investiție privată cu o utilitate publică, pentru locuitorii din comuna Panaci dar și pentru toți turiștii care tranzitează sau vizitează comuna.

Investiția constă în realizarea unei construcții cu destinația de pensiune agroturistică, cu toate dotările necesare funcționării.

c) valoarea investiției;

CM = 903.116,36 LEI

Total = 1.122.677,11 LEI

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare propusa este de 5 ani calendaristici, din care perioada de construire de aproximativ 2 ani.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

- piese desenate anexate la prezenta documentatie

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

❖ Pe teren se vor amplasa urmatoarele obiective si constructii :

- cladire pensiune agroturistica – 1 buc

❖ Date tehnice

- suprafata terenului 4842 mp;

- categoria de importanta -D

- clasa de importanta " IV"

- suprafata construita cladire – 125.35 mp;

P.O.T= 2,58%

C.U.T.= 0,05

❖ Factorii de risc

- gradul de rezistenta la foc V

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Pentru instalații:

INSTALAȚII SANITARE

DATE DE IDENTIFICARE

Obiectul lucrării:	Stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare pentru instalațiile sanitare.
Obiectivul:	CONSTRUIRE SI DOTARE PENSIUNE AGROTURISTICA IN SAT PANACI, COMUNA PANACI, JUDETUL SUCEAVA
Amplasament:	JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Beneficiar:	BEDET BUCOVINA S.R.L., JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI , SAT PANACI
Sef proiect:	ing. Roxana Cojocar
Proiectant general:	S.C. INSTALEST PROIECT S.R.L. SUCEAVA
Sef proiect specialitate:	ing. Roxana Cojocar
Faza de proiectare:	S.F.

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROIECTATE:

Baza de calcul pentru instalații sanitare (rezultată din analiza soluției constructive – număr de încăperi cu instalații sanitare, număr de persoane rezidente, dotări etc.) :

In zona nu exista rețea de apă .

In zona nu exista rețea de canalizare .

Apa potabila este utilizata pentru:

- apa de baut;
- apa pentru igiena personala;
- apa pentru igienizarea grupurilor sanitare;
- preparare apa calda menajera;
- alte utilizari.

SOLUȚIILE PROIECTULUI

INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ RECE

Avand in vedere ca nu exista retea de alimentare in zona , alimentarea cu apă rece se va face dintr-un put forat ce va fi realizat din tuburi de beton si care va avea o adancime de $H = 30$ metri. Apa din putul forat va fi pompata la consumatori prin intermediul unei pompe submersibile si un regulator de presiune . Pompa submersibila va avea un debit de $2,5\text{mc/h}$ si un regulator de presiune $Q_{\text{max}}=10\text{mc/h}$
Reteaua exterioara de alimentare cu apa va fi executata printr-o conducta din PEHD Dn 40mm montata subteran la minim 1.2 m.

In imobiul care face obiectul prezentei documentații vor fi montate urmatoarele echipamente sanitare care utilizeaza apa rece :

- 5 lavoare cu baterie monocomanda ;*
- 4 cazi de baie cu baterie monocomanda;*
- 1 spalatoare cu baterie monocomanda;*
- 5 vase WC cu rezervor la semiinaltime.*

INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ CALDĂ

Pentru producerea apei calde menajere a fost prevăzut câte un boiler bivalent având caracteristicile :

- Volum : 500 litri ;
- Presiune maxima: 8 bar ;
- Temperatura maxima: 80°C .

Acesta va fi alimentat cu agent termic de la cazanul cu combustibil solid și de la sistemul solar (cu 4 panouri, stație solară și vas de expansiune).

DISTRIBUȚIA APEI

Sistemul este în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I-9/2015.

Distribuția interioară pentru apă rece și apă caldă se va realiza din teava din polipropilena reticulată, agrementată tehnic în România. Tevile vor fi montate îngropat în pardoseala și pereți.

La traversarea elementelor de construcție, conductele sunt protejate cu tuburi de protecție.

La trecerea tubulaturii și conductelor și cablurilor prin pereți și planșee, se vor lua măsuri de etanșare a golurilor din jurul acestora, cu materiale cu o rezistență la foc egală cu cea a elementului străpuns, conform art. 2.3.9 și 2.3.10 din Normativ P 118 –2013.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Legăturile între coloana și obiectele sanitare se fac prin montaj aparent pe pereți, urmând ca ulterior probelor de presiune și etanșeitate să fie mascate cu panouri parțial demontabile.

Traseul conductelor a fost ales astfel încât numărul coturilor să fie cât mai puține și pierderile hidraulice în rețeaua de distribuție să fie minime.

Toate conductele vor fi izolate cu tuburi din elastomer.

Preluarea dilatarilor conductelor montate îngropat să se facă prin configurația traseelor alese și prin montarea pernelor de dilatare în zonele coturilor și teurilor, pe de o parte și pe cealaltă a acestora.

Pentru golirea conductelor au fost prevăzuți robineti de golire în partile cele mai de jos ale conductelor. Pe toate coloanele au fost prevăzuți robineti cu obturator sferic pentru izolarea anumitor trasee.

Obiecte sanitare au fost alese respectându-se standardele de calitate aflate în vigoare.

Acestea sunt montate conform planurilor anexate. În grupurile sanitare sunt prevăzute și accesorii specifice (etajeră, porhârtie, portperie WC).

CANALIZARE APA UZATĂ MENAJERĂ

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul caminelor de apă menajeră și a unei rețele exterioare de canalizare. Aceste ape menajere vor fi colectate într-un bazin vidanjabil subteran etans din beton $V = 15$ m.c. Acesta se va vidanja lunar sau ori de câte ori este nevoie.

Soluția aleasă pentru canalizarea interioară este cu conducte din polipropilena, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Lavoarul și spalatorul este racordat la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță olandeză și garnitură de etanșare. WC-ul se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare, pe racordul vasului WC, din cauciuc.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Deasupra ultimului racord de obiect sanitar, coloanele sunt prevăzute cu aeratoare automate.

La baza coloanei de canalizare este montat câte o piesă de curățire, după care conductele cămășuite vor fi îngropate în pământ, sub planșeul parterului și vor fi scoase din clădire pe traseul cel mai scurt.

Colectoarele sunt executate din conducte PVC SN4, special destinate rețelelor de canalizare exterioară. Racordul coloanei la colector este realizat la unghi de 45°, iar schimbările de direcție ale colectorului sunt realizate la unghi de 90°.

Rețeaua de canalizare exterioară nou proiectată va fi realizată din conducte de PVC – KG SN 4 cu diametru Ø 160 mm.

Execuția tranșeelor pentru pozarea conductelor se va face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protecție a muncii în construcții, a condițiilor locale de teren, precum și a datelor producătorilor. Tranșeele se vor executa pe traseul, lățimea, panta și adâncimea indicată în proiect. Sprijinirea pereților șanțurilor se vor face conform prevederilor din proiect cu recomandarea ca elementele de sprijinire să fie astfel fixate încât să permită montarea elementelor de conductă, fără pericol de prăbușire a malurilor.

Fundul șanțului trebuie să respecte panta și adâncimea indicată în proiect. La fundul șanțului se va realiza un pat de pozare din nisip cu o grosime de 10 cm. Se recomandă ca circa 2 cm din patul de pozare să rămână necompactați, astfel încât tubul să se așeze pe pat. Materialul pentru patul de pozare se selectează cu grijă, astfel încât să răspundă cerințelor din proiect, recomandându-se folosirea numai de material granular. Langa și deasupra conductei se va pune deasemeni un strat de nisip. Deasupra stratul de nisip va avea o grosime de 20 cm.

Caminele vor fi din tuburi de beton DN 1000 mm echipate fiecare cu capac și ramă din fontă STAS 2308-81 tip III B, carosabil cu piesa suport.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor sanitare se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații sanitare. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele sanitare trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații. Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează.

La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul instalației sanitare a fost realizat astfel încât instalația sanitară proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor sanitare interioare în vigoare.

În proiectarea instalației sanitare s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației sanitare și orice abatere de la documentație în execuția instalației sanitare se face numai cu avizul proiectantului.

În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

INSTALATII TERMICE

DATE DE IDENTIFICARE

Obiectul lucrării:	Stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare pentru instalațiile de incalzire.
Obiectivul:	CONSTRUIRE SI DOTARE PENSIUNE AGROTURISTICA IN SAT PANACI, COMUNA PANACI, JUDETUL SUCEAVA
Amplasament:	JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Beneficiar:	BEDET BUCOVINA S.R.L., JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Sef proiect:	ing. Roxana Cojocaru
Proiectant general:	S.C. INSTALEST PROIECT S.R.L. SUCEAVA
Sef proiect specialitate:	ing. Roxana Cojocaru
Beneficiar:	BEDET BUCOVINA S.R.L., JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Faza de proiectare:	S.F.

BAZA DE PROIECTARE

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROIECTATE:

Structura constructivă: construcție civilă

Destinația: pensiune agroturistică

Alimentarea cu energie termică

Alimentarea cu energie termică pentru încălzire se va realiza din sursă proprie, cazan cu combustibil solid cu parametri nominali 70°C/50°C, amplasat în centrala termică.

Caracteristicile tehnice ale încăperii centralei sunt :

- dimensiuni în plan 3,36*3,00
- înălțimea liberă :2. 60m;
- usa metalică de acces, dimensiuni 1.60 *2.10 m;
- suprafața utilă 9.99 mp;

Construcția este prevăzută cu un coș de fum cu diametru interior 20 cm și înălțime 6,00 m

Spațiul se va încadra în prevederile normelor în vigoare referitoare la proiectarea și executarea centralelor termice (Normativ I13 / 2015, ISCIR PT A1/ 2010, GP 051/ 2000, P118, normele specifice de tehnică securității și protecția muncii) și ale instrucțiunilor producătorilor.

Echipele și instalații pentru producerea agentului termic

Pentru producerea agentului termic a fost prevăzută un cazan apă caldă, combustibil solid (Cazan combinat peleti/combustibil solid cu arzător de peleti automat, cu autocurățare performantă – Snc/alimentator – Buncar peleti), având caracteristicile :

- Putere termică utilă : 35 kW
- Presiune max. de lucru 3 bar ;
- Temperatura agentului termic tur 70°C ;
- Temperatura agentului termic retur 60°C ;
- Racord tur/retur agent termic f1 1/2”;
- Racord gaze arse f 15 mm;
- Tensiune de alimentare 230 V
- Frecvența tensiunii de alimentare 50 Hz
- Montare stativ
- Funcționare: complet automatizat

Pentru producerea apei calde menajere a fost prevăzută câte un boiler bivalent având caracteristicile :

- Volum : 500 litri ;
- Presiune maximă: 8 bar ;
- Temperatura maximă: 80°C .

Acesta va fi alimentat cu agent termic de la cazanul cu combustibil solid și de la sistemul solar (cu 4 panouri, stație solară și vas de expansiune).

Elementele sistemului de siguranță

Sistemul de siguranță are în principal funcțiile de :

- Preluare a variației de volum (dilatare);
- Menținere în stare plină a instalației prin presiunea inițială din vasul de expansiune;
- Limitare superioară a presiunii din instalație prin supape de siguranță montate pe cazan înaintea oricăror organe de închidere;
- Limitare superioară a temperaturii pentru prevenirea depășirii temperaturii de fierbere și a producerii de vapori de apă în cazan prin termostat instalat pe cazan.

Elementele sistemului de siguranță sunt :

Un vas de expansiune pentru circuit încălzire, cu următoarele caracteristici:

- Capacitate : 200 litri;

- Presiune de preincarcare : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 6 bar.

Un vas de expansiune pentru boiler, cu urmatoarele caracteristici:

- Capacitate : 24 litri;
- Presiune de preincarcare : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 6 bar.

Un vas de expansiune pentru circuit panouri solare, cu urmatoarele caracteristici:

- Capacitate : 40 litri ;
- Presiune de preincarcare : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 5 bar.

Evacuarea gazelor de ardere

Evacuarea gazelor se face în atmosferă prin tiraj natural prin intermediul a unui cos de fum cu pereti dubli cu inaltimea de 6 m si diametru de 200 mm.

Se va asigura o dispersie a gazelor astfel încât noxele conținute în gazele de ardere să se încadreze în limitele admise pentru concentrațiile din aer și de la sol.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Înainte de începerea lucrărilor, responsabilul cu supravegherea lucrării RSL din partea executantului va încheia cu beneficiarul un protocol pe linie de protecția muncii și pază și prevenirea incendiilor în care se vor stipula responsabilitățile părților cu indicarea amănunțită a situației de pe teren (locul de muncă și împrejurimile).

Membrilor formațiilor de lucru li se vor prelucra și verifica cunoștințele de protecția muncii și PSI specifice locului de muncă, consemnate în fișele individuale de instructaj și procesul verbal de instruire pe linie de protecția muncii și PSI .

Conducătorul locului de muncă va asigura personalului din subordine echipamentele necesare de protecție și de lucru , adecvate fiecărei faze a lucrării .

La executarea lucrărilor se vor respecta cu strictețe normele de protecția muncii și PSI cuprinse în :

- NORME GENERALE DE PROTECȚIA MUNCII
- Legea securității și sănătății în muncă cu nr. 319/2016 actualizata.
- HG 1425/2006- Norme metodologice actualizata.
- HG 300/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare și mobile actualizata.
- HG 1091/2005 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă actualizata
- HG1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor actualizata.
- PT ISCIR P.T. A1 și Normele tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale .
- Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin decretul nr.290 / 1977, și Ordinul nr. 242 / D-08.12.1981 al M.C.Ind actualizate.
- Ansamblul de măsuri de protecția muncii și P.S.I. conforme cu fișele tehnologice.

INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Sistemul de încălzire ales pentru clădire este cu apă caldă 70/50°C, cazan combustibil solid mixt, distribuție bitubulara inferioara și incalzire in pardoseala.

INSTALATIILE DE INCALZIRE PRIN PARDOSEALA

Pentru asigurarea conditiilor de confort in spatiile imobilului se va monta o instalatie de incalzire in pardoseala. Circuitele instalatiei de incalzire in pardoseala(campuri) vor fi formate din conducte de polietilena reticulara de mare densitate, montate pe o structura de polistiren.

Fiecare circuit de incalzire in pardoseala va fi alimentat din distribuitorul/ colectorul instalatiei si va fi prevazut cu robinete si dispozitive necesare reglajului automat.

Pentru încălzirea aditionala a spațiilor s-a prevăzut un sistem de încălzire în pardoseala format din distribuitor complet echipat cu kit de amestec. Instalația de încălzire în pardoseala realizează un plus de confort termic datorita unei distribuții uniforme a temperaturii printr-o energie radianta medie.

Datorita coeficientului înalt de energie radianta, starea de confort termic se instalează chiar la temperaturi mai scăzute ale mediului ambient. Aceasta poate fi reduca astfel cu 1 – 2 °C, lucru care duce la o economie de energie de 3 – 6% pe an.

Serpentinele pentru încălzirea prin pardoseală se vor realiza din țeavă de polietilenă reticulară cu barieră pentru oxigen $De=17 \times 2$ mm, racordate la un colector/distribuitor cu patru circuite.

La dispunerea registrului de țevi trebuie luat în considerare planul de rosturi. Este interzisă dispunerea registrului de țevi peste rosturile de separare ale construcției. Țevile circuitului de încălzire care traversează inevitabil rosturile vor fi protejate în țeava de protecție. Aceleași masuri de protecție se iau și în situația când țevile traversează pereți sau planșee sau ies din sapa, de ex. în zona de racordare la distribuitor.

Serpentinele se montează pe plăci din polistiren expandat, prevăzute cu nuturi. Lungimea unei serpentine va fi de aprox. 100m/ 120m și pasul de 15 cm.

Suprafața pe care urmează să se realizeze încălzirea prin pardoseală se va nivela cu o șapă autonivelantă, peste care se va monta o folie antivapori, din polietilenă cu grosimea de 0,2 mm. Peste folia din PE se vor monta plăcile izolatoare din polistiren expandat, prevăzute cu nuturi, având pasul de 7,5 cm. Pe conturul pereților, a stâlpilor, structura de rezistență a scării, se va monta bandă perimetrală autoadezivă cu dimensiunile 200x8 mm, pentru preluarea dilatărilor. Plăcile de polistiren se vor monta astfel încât să se păstreze pasul nuturilor și să formeze dale flotante cu suprafață mai mică de 40 m².

Peste serpentine se va monta o plasă de sârmă cu grosimea 3 - 4 mm, și ochiurile de 50x50mm, pentru armarea șapei. Plasele din sârmă se vor tăia în dreptul benzii perimetrare pentru a permite armarea separată a fiecărei dale flotante.

Suprafața pe care nu se realizează încălzirea prin pardoseală se va izola cu polistiren neted. Ea se va separa de restul dalelor prin bandă perimetrală și se va arma separat.

Colectorul/distribuitor va fi echipat cu robinete de reglare, dezaerisitoare automate și robinete de golire, se montează într-o cutie metalică, împreună cu instalația de preparare a apei calde la temperatura 45/25°C (kit amestec) și grupul de pompare.

Instalațiile de preparare a apei calde 45/25°C necesare încălzirii prin pardoseală, se montează în distribuitorul colector și va fi realizată conform detaliilor din partea desenată. Practic, kit-ul de amestec prevăzut va aduce agentul termic din instalația de încălzire centrală (80/60°C) la parametri necesari funcționării instalației de încălzire în pardoseală (45/25°C), realizând astfel și separarea temperaturilor între cele două tipuri de încălzire.

Alimentarea sistemului de preparare a apei calde 45/25°C necesare încălzirii prin pardoseală, se face din cele două circuite tur/retur.

După realizarea serpentinelor, se vor face probele de rezistență la presiune și etanșitate conform caietului de sarcini. La terminarea probelor instalația rămâne sub presiune la valoarea presiunii de alimentare și se toarnă șapa.

Șapa ce se toarnă peste serpentine se va aditivă cu un aditiv special pentru fluidizare. Aceasta va îmbunătăți caracteristicile mecanice și termice ale șapei.

Pardoseala finită se va realiza din gresie antiderapantă montată pe sapa prin lipire cu adeziv, materiale speciale pentru încălzirea în pardoseala. Detalierea pardoselii finite se regăsește în partea de arhitectură a prezentului proiect.

Instalația este în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13 - 2015, normativ care va fi respectat și la punerea în operă a proiectului.

Pe fiecare circuit tur de încălzire s-au montat electropompe cu parametrii aferenți. Pe circuitul tur agent primar boiler s-a montat deasemeni o pompa de circulație.

Conductele de distribuție sunt executate cu țevi polipropilena cu insertie de aluminiu pentru instalații termice, cu funcționare la 95° C, iar cele din centrala termică din țeava de oțel.

Acestea vor fi montate îngropat în pereți sau pardoseala și vor fi izolate cu tuburi din elastomer.

Îmbinarea conductelor se face prin prin sudura cu fittinguri specifice tehnologiei polipropilena. La traversarea elementelor de construcție, conductele sunt protejate cu tuburi de protecție. La trecerea tubulaturii și conductelor și cablurilor prin pereți și planșee, se vor lua măsuri de etanșare a golurilor din jurul acestora, cu materiale cu o rezistență la foc egală cu cea a elementului străpuns, conform art. 2.3.9 și 2.3.10 din Normativ P 118 –2013.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Preluarea dilatarilor conductelor montate îngropat sa va face prin configuratia traseelor alese si prin montarea pernelor de dilatare in zonele coturilor si teurilor, pe de o parte si pe cealalta a acestora. Pentru golirea conductelor au fost prevazuti robineti de golire in partile cele mai de jos ale conductelor. Pe toate coloanele au fost prevazuti robineti cu obturator sferic pentru izolarea anumitor trasee.

Aerisirea sistemului se face prin intermediul robinetilor automați de aerisire montați la partea cea mai înaltă a sistemului pe conducta de tur .

Necesarul de căldură pentru volumele care trebuie încălzite a fost determinat în conformitate cu prevederile standardului SR 1907/1,2 – 2014, normativul C107/1.

Echilibrarea hidraulica a ramurilor instalatiei s-a realizat în general prin dimensionare.

Conductele s-au prevazut a fi montate cu panta de 2 ‰ ascendenta spre punctele de aerisire.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor termice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații termice. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele instalației termice trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații. Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează.

La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul instalației termice a fost realizat astfel încât instalația termică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor termice interioare în vigoare.

În proiectarea instalației termice s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației termice și orice abatere de la documentație în execuția instalației termice se face numai cu avizul proiectantului. În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

1. LISTĂ ECHIPAMENTE

Nr.crt.	Denumire echipament	Cantitate	Unitate de masura
1.	<p>Cazan combinat peleti/combustibil solid de 35kW. Arzator de peleti automat de 50kW, cu autocuratare performanta – Snec/alimentator – Buncar peleti Putere nominala (kW) 35 Presiune maxima de lucru (bar) 2 Capacitate rezervor apa (l) 75 Temperatura maxima de lucru (C) 80 Tensiune alimentare (V) 230 Randament (%) 92 DIMENSIUNI Lungime (cm) 53 Inaltime (cm) 11.3</p>	1	buc

	Adancime (cm) 67.5 Diametru cos fum/gaze arse (mm) 150		
2.	Boiler bivalent Volum L 500 Supr. serpentina inf. mp 1,8 Supr. serpentina sup. mp 1,2 Sectiune serpentina inf. 1" Sectiune serpentina sup. 1" Puterea serpentina inf. kW 72 Puterea serpentina sup. kW 34 Sectiune a.c.m. 1" Dimensiuni Diametru mm 750 Inaltime mm 1710 Greutate mm 185	1	buc
3.	Acumulator de sistem de tip rezervor cilindric-puffer Complet echipat, inclusiv automatizare, integrare in sistem, cadru stabil Capacitatea 1000l, Presiunea maxima de lucru 10 bar. Temperatura maxima de lucru 95grd.C Grosime izolatie 50mm	1	buc
4.	Vas de expansiune circuit incalzire ,cu caracteristicile : - CAPACITATEA 200 l l Temperatura maxima de lucru 99 C Temperatura minima de lucru -10 C naltime: 790 mm; diametru: 550 mm; presiunea maxima de lucru: 8 bar; presiunea de preincarcare: 1.5 bar; racord: 1"; temperatura minima de lucru: - 10° C; temperatura maxima de lucru: +100° C.	1	buc
5.	Vas de expansiune pentru boiler cu caracteristicile : V=24l Temperatura maxima de lucru 120 C PRESIUNE MAXIMA 6 BAR Racord 3/4 TOLI Inaltime 460 MM Diametru 280 MM MASA 4.2 KG kg TEMP. MAXIMA DE LUCRU 120 °C C	1	buc
6.	Pompa circulatie pentru incalzire circuit cu caracteristicile : Tip constructiv CIRCULATIE Material BRONZ Temperatura maxima de lucru fluid 85 C TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID -10 C Inaltime de pompare maxima (m) 4.28 m	3	buc

	<p>Debit Maxim 5 M3H Presiune maxima de lucru 10 BAR ALIMENTARE ELECTRICA 230/50 V/Hz V/Hz Putere nominala 0.055 KW KW CURENT NOMINAL MAXIM 0.24 A A TURATIE MAXIMA 2470 RPM</p>		
7.	<p>Pompa recirculare cu caracteristicile : Tip constructiv CIRCULATIE Material BRONZ Temperatura maxima de lucru fluid 85 C TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID -10 C Inaltime de pompare maxima (m) 4 m Debit Maxim 3 M3H Presiune maxima de lucru 10 BAR ALIMENTARE ELECTRICA 230/50 V/Hz V/Hz Putere nominala 0.055 KW KW CURENT NOMINAL MAXIM 0.24 A A TURATIE MAXIMA 2470 RPM</p>	1	buc
8.	<p>Panou solar Greutate 40.12 kg COEFICIENT DE GRADUL 1 3.95W/(M2K) COEFICIENT DE GRADUL 2 0.008W/(M2K) MODIFICATOR UNGHI INCIDENTA 0.92 PRESIUNE MAXIMA 16 BAR CAPACITATE COLECTOR 1.9 L UNGHI DE INCLINATIE OPTIM 45 ° DIMENSIUNEA COLECTORULUI PANOULUI SOLAR 2.34 MP RANDAMENTUL COLECTORULUI PANOULUI SOLAR 76.4 % % TIP PLAN Eficienta 76 % % Presiune maxima de lucru 16 BAR SUPRAFATA BRUTA 2.53 MP SUPRAFATA DE APERTURA 2.34 MP RACORD INTRARE 3/4 TOLI RACORD IESIRE 3/4 TOLI Inaltime 2006 MM mm Latime 1257 MM MM Adancime 85 MM MM MASA 41 KG kg Putere 1734 W W TEMP. MAXIMA 165 °C C SUPPORTI DE PRINDERE</p>	4	buc
9.	<p>VAS DE EXPANSIUNE SOLAR V=40 L TEMP. MAXIMA DE LUCRU 130 °C TEMP. MINIMA DE LUCRU -10 °C CAPACITATEA 40 l l PRESIUNE MAXIMA 10 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE 2.5 BAR Temperatura maxima de lucru 130 C</p>	1	buc

	<p>Temperatura minima de lucru -10 C Inaltime 576 mm Diametru 320 mm Racord 3/4 TOLI</p>		
10.	<p>CONTROLLER PENTRU SISTEM PANOURI SOLARE Regulatele digitale sunt utilizate pentru controlul vitezei unei pompe HE in sistemele mici standard solare, termice si de incalzire. Acestea sunt echipate cu pana la 2 iesiri precum si cu o intrare pentru un VFD Direct Sensor care permite masurarea precisa a cantitatii de caldura. Meniul de punere in functiune asigura o configurare usoara si rapida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 intrare pentru un senzor direct Grundfos TM VFD - Masurarea cantitatii de caldura - Meniu de punere in functiune - Optiunea de drenaj - 3 structuri de baza ale sistemului - 10 structuri de baza ale sistemului - Functia colectorului de tuburi, functia de dezinfectie termica <p>Un cablu adaptor este inclus cu controlerul.</p>	1	buc
11.	<p>Statie completa de automatizare pentru sisteme solare</p> <p>Componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> pompa de circulatie solara; supapa de siguranta solara; robinet de umplere / golire; <p>manometru:</p> <ul style="list-style-type: none"> debitmetru; termometru retur; ventil de inchidere cu ventil de incarcare; 2 conexiuni furtun; izolatie pre-formata <p>Greutate 4.50 kg TAXA VERDE LEI 6.00 COD FURNIZOR 278050HE PRESIUNE MAXIMA 10 BAR BAR BAR Racord 3/4 F TOLI GRAD DE PROTECTIE IP20</p>	1	buc

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului analizate se va realiza din blocul de masura si protectie trifazat BMPT prin intermediul unui cablu de tip CYABY, montat in tub de protectie gofrat (corugat).
Tabloul electric general va fi montat la parter, in holul de intrare.

Din tabloul electric se vor alimenta consumatorii:

- circuite de iluminat normal interior, exterior si prize de uz general;
- pompa put forat.
- tabloul ce central termica
- vor fi prevazut(e) circuite de rezerva.

In cadrul tabloului electric general se va monta un descarcator de supratensiuni.

Tablourile electrice vor fi in constructie etansa, pentru utilizare la exterior, si vor respecta conditiile de montaj in cazul constructiilor de lemn.

Pentru instalatia de iluminat normal s-au folosit corpuri de iluminat (cu surse LED) de tip aplice si spoturi (proiectoare) cu montaj pe sina. Conductoarele utilizate la circuitele de iluminat, sunt de tip Myf montate in tuburi de protectie metalice. Intreruptoarele se monteaza cu grad corespunzator de protectie in functie de spatiu (si avand in vedere prevederile specifice instalatiilor electrice in constructii de lemn, normativul I7/2011, cap. 7.20)

Conform art. 7.23.7.1 din Normativ I7/2011 se impune prevederea instalatiilor de **iluminat de securitate** pentru evacuare.

Pentru asigurarea iluminatului pentru interventie, in spatiul unde este amplasata centrala termica conf. art. 7.22.22. din Normativul I 7/2011 se vor monta pe corpurile de iluminat kituri de emergenta cu pornire automata la caderea tensiunii. **Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de securitate pentru interventie (tab. 7.23.1.) vor fi de maxim de de 5 secunde, iar timpul de funcționare 1 oră.**

Iluminatul ornamental se va realiza prin intermediul unor stalpi de iluminat (bolarzi) amplasati in zona de parcare si aleile de acces. Comanda acestora se va realiza prin intermediul unui programator orar. Prizele sunt monofazate, cu contact de protectie (se vor utiliza conductor de tip MYF in tub de protectie metalic). Pentru protectia circuitelor de prize s-au utilizat intreruptoare automate echipate cu dispozitive de protectie diferentiala cu sensibilitate de 30 mA.

Prizele se monteaza cu grad corespunzator de protectie in functie de spatiu. (si avand in vedere prevederile specifice instalatiilor electrice in constructii de lemn, normativul I7/2011, cap. 7.20)

Protectia la defect (impotriva atingerilor directe) se va realiza prin intreruperea automata a alimentarii cu energie electrica. In tablourile electrice vor fi dispuse intreruptoare automate cu dispozitive de protectie diferentiala $I_d = 30\text{mA}$, pentru atingeri indirecte.

Conform art. 4.2.2.8 din normativul I7 2011, in cazul celor doua constructii, pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive de protectie diferentiale cu un curent nominal de functionare cu o valoare cel mult $I_d = 300\text{mA}$ amplasate la bransamente sau puncte de alimentare.

Se va realiza o priza de pamant (din platband OIZn 40x4mm si electrozi OIZn) pentru legarea tabloului electric al primei constructii si aceasta va trebui sa corespunda din punct de vedere a cerintelor din normativele in vigoare ($R_p < 1$ ohmi) (priza de pamant comuna cu cea a instalatiei de paratrasnet). Se va realiza o priza de pamant (din platband OIZn 40x4mm si electrozi OIZn) pentru legarea tabloului electric si aceasta va trebui sa corespunda din punct de vedere a cerintelor din normativele in vigoare ($R_p < 1$ ohmi).

Conform normativului I7/2011 si a breviarului de calcul in cazul constructiilor analizate, este obligatorie dotarea cu instalatie de protectie impotriva trasnetului. Instalatia de protectie va fi cu paratrasnet tip PDA.

La montajul, punerea in functiune, exploatarea si intretinerea instalatiei ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii specifice lucrarilor ce se executa. Toate lucrarile se vor executa numai de personal calificat special instruit pentru astfel de operatii. Se verifica efectuarea, insusirea si perioada de validitate a instructajului general. Este obligatorie legarea la pamant a aparatelor si utilajelor ce se pot afla in mod accidental sub tensiune.

Alimentarea cu energie electrica a sculelor si utilajelor se va realiza numai de la prize cu contact de protectie sau tablouri electrice legate la instalatia de impamantare.

Pentru ecomonia de energie se propune un sistem fotovoltaic on-grid cu 8panouri si invertor on-grid.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Pe baza estimării volumelor de lucrări proiectate pentru realizarea investiției, în tabelul 1 următor prezentăm informații privind producția și necesarul resurselor energetice.

Informații privind producția și necesarul resurselor energetice.

- Nu este cazul.

Producția		Resursele folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Cantitatea anuală	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
*Beton de ciment	30 mc	Energie electrică Ciment Agregate Aditiv beton Apa	3 mw 1.5 t 100 mc 50 kg 15 mc	DEL GAZ GRID Moldova Nord Statii de betoane autorizate
*Bitum	0.5 mc	Energie	2 mW	Agenti autorizati
Armatura în suprastructura	3.5 t	Energie	100 W	Agenti autorizati
Lemn	-			
*Tabla cutata	100 mp	Energie	5 mW	Agenti autorizati
Piatra sparta, balast	100 mc	Energie	5 mW	Agenti autorizati
Transport rutier al materialelor cu autobasculanta pe dist de 10 km	3500 tone	Motorina	1000 litri	Petrom sau alti agenti utorizati
Transport rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe distanta de 10 km	50 tone			
Autopompa hidraulica de beton	10 ore			
Utilaj pe amplasament	500 ore de functionare	Motorina Benzina	2000 litri	Petrom sau alti agenti utorizati

*nu se produc pe amplasament

Tabelul 2. Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice (estimări pentru perioada de execuție)

Materia prima	Consumuri totale	Clasificarea și etichetarea substanțelor și compușilor chimici		
		Categoria (P/N) Cod privind	Categoria (P/N) Cod privind	Categoria (P/N) Cod privind
Agregate naturale	100 mc	N	-	-
Ciment	1.5 t	N	-	Intarit
Aditivi beton	50 kg	N	-	-

Motorina	1000 l	P	H3B	Inflamabil, toxic
Beton de ciment	30 mc	N	-	Intarit
Piatra sparta si balast	75 mc	N	-	Intarit
Sapa de mortar	8 mc	N	-	Intarit
Otel beton	3,5 t	N	-	-
Tuburi pvc	200 ml	N	-	-
Conductori cabluri alimentare	300 ml	N	-	-
Lemn cofraje	100mc	N	-	-
Materiale pentru finisaje vopseluri	200 kg	P	H3B	Inflamabil, toxic

Tabel 3. Informatii despre materiile prime și despre substantele sau preparatele chimice (estimari) pentru perioada de functionare

Materia prima	Cantitatea maxima care se poate stoca	Clasificarea și etichetarea substan_elor sau a preparatelor chimice		
		Categoria (P/N) Cod privind principala	Categoria (P/N) Cod privind principala	Categoria (P/N) Cod privind principala
Benzina	40 mc	P	H3B	Inflamabil, toxic
Motorina	60 mc	P	H3B	Inflamabil, toxic

Tabel 4. Proprietati materii prime , substante chimice sau preparate chimice

Densitate	Benzine	Motorină
Lichid (apa=1)	0,75 kg/mc	0,833 kg/mc
Vapori (aer=1)	3-4 kg/mc	7,0 kg/mc
Temperatura 0C		
Inflamabilitate	-42	Peste 55
fierbere	37-200 0C	182-338 0C
aprindere	232 0C	220 0C
Concentra_ia maximă admisibilă		
CMA mg/mc	700	1300
Limita de explozie		
Inferioara	1,4	0,6
Superioară	7,6	6,5
Grupa de explozie	IIA	IIA
Clasa de temperatura	T3	T3
Solubilitatea in apă	nu	nu
Agen_i de stingere	Gaz inert, praf CO2, spumă chimică spumă aeromecanică.	Apă, Gaz inert, praf CO2, spumă chimică spumă aeromecanică.

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru ecosistemele terestre și acvatice.
Distanțele între instalațiile electrice și clădirile civile respecta prevederile normelor în vigoare.
Utilizarea energiei electrice se va face cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile.
Beneficiarul investiției trebuie să identifice și să aplice toate oportunitățile pentru reducerea energiei folosite și creșterea eficienței energetice.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Pentru instalații:

INSTALAȚII SANITARE

DATE DE IDENTIFICARE

Obiectul lucrării:	Stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare pentru instalațiile sanitare.
Obiectivul:	CONSTRUIRE SI DOTARE PENSIUNE AGROTURISTICA IN SAT PANACI, COMUNA PANACI, JUDETUL SUCEAVA
Amplasament:	JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Beneficiar:	BEDET BUCOVINA S.R.L., JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Sef proiect:	ing. Roxana Cojocar
Proiectant general:	S.C. INSTALEST PROIECT S.R.L. SUCEAVA
Sef proiect specialitate:	ing. Roxana Cojocar
Faza de proiectare:	S.F.

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROIECTATE:

Baza de calcul pentru instalații sanitare (rezultată din analiza soluției constructive – număr de încăperi cu instalații sanitare, număr de persoane rezidente, dotări etc.) :

In zona nu exista rețea de apă .

In zona nu exista rețea de canalizare .

Apa potabilă este utilizată pentru:

- apă de baut;
- apă pentru igiena personală;
- apă pentru igienizarea grupurilor sanitare;
- preparare apă caldă menajeră;
- alte utilizări.

SOLUȚIILE PROIECTULUI

INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ RECE

Având în vedere că nu există rețea de alimentare în zonă, alimentarea cu apă rece se va face dintr-un put forat ce va fi realizat din tuburi de beton și care va avea o adâncime de $H = 30$ metri. Apa din putul forat va fi pompată la consumatori prin intermediul unei pompe submersibile și un regulator de presiune. Pompa submersibilă va avea un debit de $2,5 \text{ mc/h}$ și un regulator de presiune $Q_{\text{max}} = 10 \text{ mc/h}$. Rețeaua exterioară de alimentare cu apă va fi executată printr-o conductă din PEHD Dn 40mm montată subteran la minim 1.2 m.

În imobilul care face obiectul prezentei documentații vor fi montate următoarele echipamente sanitare care utilizează apă rece :

5 lavoare cu baterie monocomandă ;

- 4 cazi de baie cu baterie monocomanda;*
- 1 spalatoare cu baterie monocomanda;*
- 5 vase WC cu rezervor la semiinaltime.*

INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ CALDĂ

Pentru producerea apei calde menajere a fost prevazut cate un boiler bivalent avand caracteristicile :

- Volum : 500 litri ;*
- Presiune maxima: 8 bar ;*
- Temperatura maxima: 80°C .*

Acesta va fi alimentat cu agent termic de la cazanul cu combustibil solid si de la sistemul solar (cu 4 panouri, statie solara si vas de expansiune).

DISTRIBUȚIA APEI

Sistemul este în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I-9/2015.

Distributia interioara pentru apa rece si apa calda se va realiza din teava din polipropilena reticulata, agrementata tehnic în Romania. Tevile vor fi montate ingropat in pardoseala si pereti.

La traversarea elementelor de construcție , conductele sunt protejate cu tuburi de protecție.

La trecerea tubulaturii si conductelor și cablurilor prin pereți și planșee, se vor lua măsuri de etanșare a golurilor din jurul acestora, cu materiale cu o rezistență la foc egală cu cea a elementului străpuns, conform art. 2.3.9 și 2.3.10 din Normativ P 118 –2013.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Legăturile între coloana și obiectele sanitare se fac prin montaj aparent pe pereți, urmând ca ulterior probelor de presiune și etanșeitate să fie mascate cu panouri parțial demontabile.

Traseul conductelor a fost ales astfel incat numarul coturilor sa fie cat mai putine si pierderile hidraulice in rețeaua de distribuie sa fie minime.

Toate conductele vor fi izolate cu tuburi din elastomer.

Preluarea dilatarilor conductelor montate ingropat sa va face prin configuratia traseelor alese si prin montarea pernelor de dilatare in zonele coturilor si teurilor, pe de o parte si pe cealalta a acestora.

Pentru golirea conductelor au fost prevazuti robineti de golire in partile cele mai de jos ale conductelor. Pe toate coloanele au fost prevazuti robineti cu obturator sferic pentru izolarea anumitor trasee.

Obiecte sanitare au fost alese respectându-se standardele de calitate aflate în vigoare.

Acestea sunt montate conform planurilor anexate. În grupurile sanitare sunt prevazute și accesorii specifice (etajeră, porhârtie, portperie WC) .

CANALIZARE APA UZATĂ MENAJERA

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul caminelor de apa menajera si a unei retele exterioare de canalizare. Aceste ape menajere vor fi colectate intr-un bazin vidanjabil subteran etans din beton V = 15 m.c. Acesta se va vidanja lunar sau pri de cate ori este nevoie.

Soluția aleasă pentru canalizarea interioara este cu conducte din polipropilena, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Lavoarul si spalatorul este racordat la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță olandeză și garnitură de etanșare. WC-ul se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare, pe racordul vasului WC, din cauciuc.

Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Deasupra ultimului racord de obiect sanitar, coloanele sunt prevazute cu aeratoare automate. La baza coloanei de canalizare este montat câte o piesă de curățire, după care conductele cămășuite vor fi îngropate în pământ, sub planșeul parterului și vor fi scoase din clădire pe traseul cel mai scurt. Colectoarele sunt executate din conducte PVC SN4, special destinate rețelelor de canalizare exterioară. Racordul coloanei la colector este realizat la unghi de 45°, iar schimbările de direcție ale colectorului sunt realizate la unghi de 90°.

Reteaua de canalizare exterioara nou proiectata va fi realizata din conducte de PVC – KG SN 4 cu diametru Ø 160 mm.

Execuția tranșeelor pentru pozarea conductelor se va face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protecție a muncii în construcții, a condițiilor locale de teren, precum și a datelor producătorilor. Tranșeele se vor executa pe traseul, lățimea, panta și adâncimea indicată în proiect. Sprijinirea pereților șanțurilor se vor face conform prevederilor din proiect cu recomandarea ca elementele de sprijinire să fie astfel fixate încât să permită montarea elementelor de conductă, fără pericol de prăbușire a malurilor.

Fundul șanțului trebuie să respecte panta și adâncimea indicată în proiect. La fundul șanțului se va realiza un pat de pozare din nisip cu o grosime de 10 cm. Se recomandă ca circa 2 cm din patul de pozare să rămână necompactați, astfel încât tubul să se așeze pe pat. Materialul pentru patul de pozare se selectează cu grijă, astfel încât să răspundă cerințelor din proiect, recomandându-se folosirea numai de material granular. Langa și deasupra conductei se va pune deasemeni un strat de nisip. Deasupra stratul de nisip va avea o grosime de 20 cm.

Caminele vor fi din tuburi de beton DN 1000 mm echipate fiecare cu capac și ramă din fontă STAS 2308-81 tip III B, carosabil cu piesa suport.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor sanitare se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații sanitare. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele sanitare trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații. Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează.

La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul instalației sanitare a fost realizat astfel încât instalația sanitară proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor sanitare interioare în vigoare.

În proiectarea instalației sanitare s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației sanitare și orice abatere de la documentație în execuția instalației sanitare se face numai cu avizul proiectantului.

În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

INSTALATII TERMICE

DATE DE IDENTIFICARE

Obiectul lucrării:	Stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare pentru instalațiile de incalzire.
Obiectivul:	CONSTRUIRE SI DOTARE PENSIUNE AGROTURISTICA IN SAT PANACI, COMUNA PANACI, JUDETUL SUCEAVA
Amplasament:	JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Beneficiar:	BEDET BUCOVINA S.R.L., JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT PANACI
Sef proiect:	ing. Roxana Cojocaru
Proiectant general:	S.C. INSTALEST PROIECT S.R.L. SUCEAVA
Sef proiect specialitate:	ing. Roxana Cojocaru

Beneficiar: BEDET BUCOVINA S.R.L., JUDETUL SUCEAVA, COMUNA PANACI, SAT
PANACI
Faza de proiectare: S.F.

BAZA DE PROIECTARE

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROIECTATE:

Structura constructivă: construcție civilă

Destinația: pensiune agroturistică

Alimentarea cu energie termică

Alimentarea cu energie termică pentru încălzire se va realiza din sursă proprie, cazan cu combustibil solid cu parametri nominali 70°C/50°C, amplasat în centrala termică.

Caracteristicile tehnice ale incaperii centralei sunt :

- dimensiuni în plan 3,36*3,00
- înălțimea liberă :2. 60m;
- usa metalică de acces, dimensiuni 1.60 *2.10 m;
- suprafața utilă 9.99 mp;

Construcția este prevăzută cu un coș de fum cu diametru interior 20 cm și înălțime 6,00 m

Spațiul se va încadra în prevederile normelor în vigoare referitoare la proiectarea și executarea centralelor termice (Normativ I13 / 2015, ISCIR PT A1/ 2010, GP 051/ 2000, P118, normele specifice de tehnică securității și protecția muncii) și ale instrucțiunilor producătorilor.

Echipele și instalații pentru producerea agentului termic

Pentru producerea agentului termic a fost prevăzut un cazan apă caldă, combustibil solid (Cazan combinat peleti/combustibil solid cu arzător de peleti automat, cu autocurățare performantă – Snec/alimentator – Buncaș peleti), având caracteristicile :

- Putere termică utilă : 35 kW
- Presiune max. de lucru 3 bar ;
- Temperatura agentului termic tur 70°C ;
- Temperatura agentului termic retur 60°C ;
- Racord tur/retur agent termic f1 1/2”;
- Racord gaze arse f 15 mm;
- Tensiune de alimentare 230 V
- Frecvența tensiunii de alimentare 50 Hz
- Montare stativ
- Funcționare: complet automatizat

Pentru producerea apei calde menajere a fost prevăzut câte un boiler bivalent având caracteristicile :

- Volum : 500 litri ;
- Presiune maximă: 8 bar ;
- Temperatura maximă: 80°C .

Acesta va fi alimentat cu agent termic de la cazanul cu combustibil solid și de la sistemul solar (cu 4 panouri, stație solară și vas de expansiune).

Elementele sistemului de siguranță

Sistemul de siguranță are în principal funcțiile de :

- Preluare a variației de volum (dilatare);
- Menținere în stare plină a instalației prin presiunea inițială din vasul de expansiune;
- Limitare superioară a presiunii din instalație prin supape de siguranță montate pe cazan înaintea oricăror organe de închidere;
- Limitare superioară a temperaturii pentru prevenirea depășirii temperaturii de fierbere și a producerii de vapori de apă în cazan prin termostat instalat pe cazan.

Elementele sistemului de siguranță sunt :

Un vas de expansiune pentru circuit incalzire, cu urmatoarele caracteristici:

- Capacitate : 200 litri;
- Presiune de preincarcare : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 6 bar.

Un vas de expansiune pentru boiler, cu urmatoarele caracteristici:

- Capacitate : 24 litri;
- Presiune de preincarcare : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 6 bar.

Un vas de expansiune pentru circuit panouri solare, cu urmatoarele caracteristici:

- Capacitate : 40 litri ;
- Presiune de preincarcare : 1,5 bar ;
- Presiune maxima de lucru : 5 bar.

Evacuarea gazelor de ardere

Evacuarea gazelor se face în atmosferă prin tiraj natural prin intermediul a unui cos de fum cu pereti dubli cu inaltimea de 6 m si diametru de 200 mm.

Se va asigura o dispersie a gazelor astfel încât noxele conținute în gazele de ardere să se încadreze în limitele admise pentru concentrațiile din aer și de la sol.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Înainte de începerea lucrărilor, responsabilul cu supravegherea lucrării RSL din partea executantului va încheia cu beneficiarul un protocol pe linie de protecția muncii și pază și prevenirea incendiilor în care se vor stipula responsabilitățile părților cu indicarea amănunțită a situației de pe teren (locul de muncă și împrejurimile).

Membrilor formațiilor de lucru li se vor prelua și verifica cunoștințele de protecția muncii și PSI specifice locului de muncă, consemnate în fișele individuale de instructaj și procesul verbal de instruire pe linie de protecția muncii și PSI .

Conducătorul locului de muncă va asigura personalului din subordine echipamentele necesare de protecție și de lucru , adecvate fiecărei faze a lucrării .

La executarea lucrărilor se vor respecta cu strictețe normele de protecția muncii și PSI cuprinse în :

- NORME GENERALE DE PROTECȚIA MUNCII
- Legea securității și sănătății în muncă cu nr. 319/2016 actualizată.
- HG 1425/2006- Norme metodologice actualizată.
- HG 300/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantier temporare și mobile actualizată.
- HG 1091/2005 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă actualizată
- HG1051/2006 privind cerințele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor actualizată.
- PT ISCIR P.T. A1 și Normele tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale .
- Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin decretul nr.290 / 1977, și Ordinul nr. 242 / D-08.12.1981 al M.C.Ind actualizate.
- Ansamblul de măsuri de protecția muncii și P.S.I. conforme cu fișele tehnologice.

INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Sistemul de încălzire ales pentru clădire este cu apă caldă 70/50°C, cazan combustibil solid mixt, distribuție bitubulara inferioara și incalzire in pardoseala.

INSTALATIILE DE INCALZIRE PRIN PARDOSEALA

Pentru asigurarea conditiilor de confort in spatiile imobilului se va monta o instalatie de incalzire in pardoseala. Circuitele instalatiei de incalzire in pardoseala(campuri) vor fi formate din conducte de polietilena reticulara de mare densitate, montate pe o structura de polistiren.

Fiecare circuit de incalzire in pardoseala va fi alimentat din distribuitorul/ colectorul instalatiei si va fi prevazut cu robinete si dispozitive necesare reglajului automat.

Pentru încălzirea aditionala a spațiilor s-a prevăzut un sistem de încălzire in pardoseala format din distribuitor complet echipat cu kit de amestec. Instalația de încălzire in pardoseala realizează un plus de confort termic datorita unei distribuții uniforme a temperaturii printr-o energie radianta medie.

Datorita coeficientului înalt de energie radianta, starea de confort termic se instalează chiar la temperaturi mai scăzute ale mediului ambient. Aceasta poate fi redusa astfel cu 1 – 2 °C, lucru care duce la o economie de energie de 3 – 6% pe an.

Serpentinele pentru încălzirea prin pardoseală se vor realiza din țevă de polietilenă reticulară cu barieră pentru oxigen $De=17 \times 2$ mm, racordate la un colector/distribuitor cu patru circuite.

La dispunerea registrului de țevi trebuie luat in considerare planul de rosturi. Este interzisa dispunerea registrului de țevi peste rosturile de separare ale construcției. Țevile circuitului de încălzire care traversează inevitabil rosturile vor fi protejate in țeava de protecție. Aceleași masuri de protecție se iau si in situația când țevile traversează pereți sau planșee sau ies din sapa, de ex. in zona de racordare la distribuitor.

Serpentinele se montează pe plăci din polistiren expandat, prevăzute cu nuturi. Lungimea unei serpentine va fi de aprox. 100m/ 120m și pasul de 15 cm.

Suprafața pe care urmează să se realizeze încălzirea prin pardoseală se va nivela cu o șapă autonivelantă, peste care se va monta o folie antivapori, din polietilenă cu grosimea de 0,2 mm. Peste folia din PE se vor monta plăcile izolatoare din polistiren expandat, prevăzute cu nuturi, având pasul de 7,5 cm. Pe conturul pereților, a stâlpilor, structura de rezistență a scării, se va monta bandă perimetrală autoadezivă cu dimensiunile 200x8 mm, pentru preluarea dilatărilor. Plăcile de polistiren se vor monta astfel încât să se păstreze pasul nuturilor și să formeze dale flotante cu suprafață mai mică de 40 m².

Peste serpentine se va monta o plasă de sârmă cu grosimea 3 - 4 mm, și ochiurile de 50x50mm, pentru armarea șapei. Plasele din sârmă se vor tăia în dreptul benzii perimetrare pentru a permite armarea separată a fiecărei dale flotante.

Suprafața pe care nu se realizează încălzirea prin pardoseală se va izola cu polistiren neted. Ea se va separa de restul dalelor prin bandă perimetrală și se va arma separat.

Colectorul/distribuitor va fi echipat cu robinete de reglare, dezaerisitoare automate și robinete de golire, se montează într-o cutie metalică, împreună cu instalația de preparare a apei calde la temperatura 45/25°C(kit amestec) și grupul de pompare.

Instalațiile de preparare a apei calde 45/25°C necesare încălzirii prin pardoseală, se monteaza in distribuitorul colector si va fi realizata conform detaliilor din partea desenata. Practic, kit-ul de amestec prevazut va aduce agentul termic din instalatia de incalzire centrala(80/60°C) la parametri necesari functionarii instalatiei de incalzire in pardoseala(45/25°C), realizand astfel si separarea temperaturilor intre cele doua tipuri de incalzire.

Alimentarea sistemului de preparare a apei calde 45/25°C necesare încălzirii prin pardoseală, se face din cele două circuite tur/retur .

După realizarea serpentinelor, se vor face probele de rezistență la presiune și etanșitate conform caietului de sarcini. La terminarea probelor instalația rămâne sub presiune la valoarea presiunii de alimentare și se toarnă șapa.

Șapa ce se toarnă peste serpentine se va aditiva cu un aditiv special pentru fluidizare. Aceasta va îmbunătăți caracteristicile mecanice și termice ale șapei.

Pardoseala finita se va realiza din gresie antiderapanta montata pe sapa prin lipire cu adeziv, materiale speciale pentru incalzirea in pardoseala. Detalierea pardoselii finite se regaseste in partea de arhitectura a prezentului proiect.

Instalatia este în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13 - 2015, normativ care va fi respectat și la punerea în operă a proiectului.

Pe fiecare circuit tur de incalzire s-au montat electropompe cu parametrii aferenti. Pe circuitul tur agent primar boiler s-a montat deasemeni o pompa de circulatie.

Conductele de distribuție sunt executate cu țevi polipropilena cu insertie de aluminiu pentru instalații termice , cu funcționare la 95° C, iar cele din centrala termica din teava de oțel.

Acestea vor fi montate îngropat în pereți sau pardoseala și vor fi izolate cu tuburi din elastomer.

Îmbinarea conductelor se face prin sudura cu fitinguri specifice tehnologiei polipropilena.

La traversarea elementelor de construcție, conductele sunt protejate cu tuburi de protecție.

La trecerea tubulaturii și conductelor și cablurilor prin pereți și planșee, se vor lua măsuri de etanșare a golurilor din jurul acestora, cu materiale cu o rezistență la foc egală cu cea a elementului străpuns, conform art. 2.3.9 și 2.3.10 din Normativ P 118 –2013.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Preluarea dilatarilor conductelor montate îngropat să se face prin configurația traseelor alese și prin montarea pernelor de dilatare în zonele coturilor și teurilor, pe de o parte și pe cealaltă a acestora.

Pentru golirea conductelor au fost prevăzute robineti de golire în partile cele mai de jos ale conductelor. Pe toate coloanele au fost prevăzute robineti cu obturator sferic pentru izolarea anumitor trasee.

Aerisirea sistemului se face prin intermediul robinetelor automați de aerisire montați la partea cea mai înaltă a sistemului pe conducta de tur .

Necesarul de căldură pentru volumele care trebuie încălzite a fost determinat în conformitate cu prevederile standardului SR 1907/1,2 – 2014, normativul C107/1.

Echilibrarea hidraulică a ramurilor instalației s-a realizat în general prin dimensionare.

Conductele s-au prevăzut a fi montate cu panta de 2 ‰ ascendentă spre punctele de aerisire.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor termice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații termice. Este interzis să se pună sub presiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Rețelele și obiectele instalației termice trebuie să fie verificate în special în ce privește starea racordurilor, astfel încât la punerea lor sub presiune să nu apară pericolul de inundații. Armăturile de izolare trebuie să fie eficiente și să închidă etanș, permițând izolarea tronsoanelor defecte sau la care se lucrează.

La executarea instalațiilor se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în normativele în vigoare.

Proiectul instalației termice a fost realizat astfel încât instalația termică proiectată să poată fi realizată în conformitate cu necesitățile beneficiarului și să respecte toate normativele privitoare la proiectarea, realizarea și exploatarea instalațiilor termice interioare în vigoare.

În proiectarea instalației termice s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

Orice modificare a documentației de proiectare a instalației termice și orice abatere de la documentație în execuția instalației termice se face numai cu avizul proiectantului. În caz contrar, proiectantul este absolvit de orice răspundere.

2. LISTĂ ECHIPAMENTE

Nr.crt.	Denumire echipament	Cantitate	Unitate de masura
1.	Cazan combinat peleti/combustibil solid de 35kW. Arzator de peleti automat de 50kW, cu autocuratare performanta – Snec/alimentator – Buncar peleti Putere nominala (kW) 35 Presiune maxima de lucru (bar) 2 Capacitate rezervor apa (l) 75 Temperatura maxima de lucru (C) 80 Tensiune alimentare (V) 230	1	buc

	<p>Randament (%) 92 DIMENSIUNI Lungime (cm) 53 Inaltime (cm) 11.3 Adancime (cm) 67.5 Diametru cos fum/gaze arse (mm) 150</p>		
2.	<p>Boiler bivalent Volum L 500 Supr. serpentina inf. mp 1,8 Supr. serpentina sup. mp 1,2 Sectiune serpentina inf. 1" Sectiune serpentina sup. 1" Puterea serpentina inf. kW 72 Puterea serpentina sup. kW 34 Sectiune a.c.m. 1" Dimensiuni Diametru mm 750 Inaltime mm 1710 Greutate mm 185</p>	1	buc
3.	<p>Acumulator de sistem de tip rezervor cilindric- puffer Complet echipat, inclusiv automatizare, integrare in sistem, cadru stabil Capacitatea 1000l, Presiunea maxima de lucru 10 bar. Temperatura maxima de lucru 95grd.C Grosime izolatie 50mm</p>	1	buc
4.	<p>Vas de expansiune circuit incalzire ,cu caracteristicile : - CAPACITATEA 200 l l Temperatura maxima de lucru 99 C Temperatura minima de lucru -10 C naltime: 790 mm; diametru: 550 mm; presiunea maxima de lucru: 8 bar; presiunea de preincarcare: 1.5 bar; racord: 1"; temperatura minima de lucru: - 10° C; temperatura maxima de lucru: +100° C.</p>	1	buc
5.	<p>Vas de expansiune pentru boiler cu caracteristicile : V=24l Temperatura maxima de lucru 120 C PRESIUNE MAXIMA 6 BAR Racord 3/4 TOLI Inaltime 460 MM Diametru 280 MM MASA 4.2 KG kg TEMP. MAXIMA DE LUCRU 120 °C C</p>	1	buc

6.	<p>Pompa circulatie pentru incalzire circuit cu caracteristicile :</p> <p>Tip constructiv CIRCULATIE</p> <p>Material BRONZ</p> <p>Temperatura maxima de lucru fluid 85 C</p> <p>TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID -10 C</p> <p>Inaltime de pompare maxima (m) 4.28 m</p> <p>Debit Maxim 5 M3H</p> <p>Presiune maxima de lucru 10 BAR</p> <p>ALIMENTARE ELECTRICA 230/50 V/Hz V/Hz</p> <p>Putere nominala 0.055 KW KW</p> <p>CURRENT NOMINAL MAXIM 0.24 A A</p> <p>TURATIE MAXIMA 2470 RPM</p>	3	buc
7.	<p>Pompa recirculare cu caracteristicile :</p> <p>Tip constructiv CIRCULATIE</p> <p>Material BRONZ</p> <p>Temperatura maxima de lucru fluid 85 C</p> <p>TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID -10 C</p> <p>Inaltime de pompare maxima (m) 4 m</p> <p>Debit Maxim 3 M3H</p> <p>Presiune maxima de lucru 10 BAR</p> <p>ALIMENTARE ELECTRICA 230/50 V/Hz V/Hz</p> <p>Putere nominala 0.055 KW KW</p> <p>CURRENT NOMINAL MAXIM 0.24 A A</p> <p>TURATIE MAXIMA 2470 RPM</p>	1	buc
8.	<p>Panou solar</p> <p>Greutate 40.12 kg</p> <p>COEFICIENT DE GRADUL 1 3.95W/(M2K)</p> <p>COEFICIENT DE GRADUL 2 0.008W/(M2K)</p> <p>MODIFICATOR UNGHI INCIDENTA 0.92</p> <p>PRESIUNE MAXIMA 16 BAR</p> <p>CAPACITATE COLECTOR 1.9 L</p> <p>UNGHI DE INCLINATIE OPTIM 45 °</p> <p>DIMENSIUNEA COLECTORULUI PANOULUI SOLAR 2.34 MP</p> <p>RANDAMENTUL COLECTORULUI PANOULUI SOLAR 76.4 % %</p> <p>TIP PLAN</p> <p>Eficienta 76 % %</p> <p>Presiune maxima de lucru 16 BAR</p> <p>SUPRAFATA BRUTA 2.53 MP</p> <p>SUPRAFATA DE APERTURA 2.34 MP</p> <p>RACORD INTRARE 3/4 TOLI</p> <p>RACORD IESIRE 3/4 TOLI</p> <p>Inaltime 2006 MM mm</p> <p>Latime 1257 MM MM</p> <p>Adancime 85 MM MM</p> <p>MASA 41 KG kg</p> <p>Putere 1734 W W</p> <p>TEMP. MAXIMA 165 °C C</p> <p>SUPORTI DE PRINDERE</p>	4	buc

9.	<p>VAS DE EXPANSIUNE SOLAR V=40 L TEMP. MAXIMA DE LUCRU 130 °C TEMP. MINIMA DE LUCRU -10 °C CAPACITATEA 40 l PRESIUNE MAXIMA 10 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE 2.5 BAR Temperatura maxima de lucru 130 C Temperatura minima de lucru -10 C Inaltime 576 mm Diametru 320 mm Racord 3/4 TOLI</p>	1	buc
10.	<p>CONTROLLER PENTRU SISTEM PANOURI SOLARE Regulatele digitale sunt utilizate pentru controlul vitezei unei pompe HE in sistemele mici standard solare, termice si de incalzire. Acestea sunt echipate cu pana la 2 iesiri precum si cu o intrare pentru un VFD Direct Sensor care permite masurarea precisa a cantitatii de caldura. Meniul de punere in functiune asigura o configurare usoara si rapida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 intrare pentru un senzor direct Grundfos TM VFD - Masurarea cantitatii de caldura - Meniu de punere in functiune - Optiunea de drenaj - 3 structuri de baza ale sistemului - 10 structuri de baza ale sistemului - Functia colectorului de tuburi, functia de dezinfectie termica <p>Un cablu adaptor este inclus cu controlerul.</p>	1	buc
11.	<p>Statie completa de automatizare pentru sisteme solare Componente: pompa de circulatie solara; supapa de siguranta solara; robinet de umplere / golire; manometru; debitmetru; termometru retur; ventil de inchidere cu ventil de incarcare; 2 conexiuni furtun; izolatie pre-formata Greutate 4.50 kg TAXA VERDE LEI 6.00 COD FURNIZOR 278050HE PRESIUNE MAXIMA 10 BAR BAR BAR Racord 3/4 F TOLI GRAD DE PROTECTIE IP20</p>	1	buc

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului analizate se va realiza din blocul de masura si protectie trifazat BMPT prin intermediul unui cablu de tip CYABY, montat in tub de protectie gofrat (corugat). Tabloul electric general va fi montate la parter, in holul de intrare.

Din tabloul electric se vor alimenta consumatorii:

- circuite de iluminat normal interior, exterior si prize de uz general;
- pompa put forat.
- tabloul ce central termica
- vor fi prevazut(e) circuite de rezerva.

In cadrul tabloului electric general se va monta un descarcator de supratensiuni.

Tablourile electrice vor fi in constructie etansa, pentru utilizare la exterior, si vor respecta conditiile de montaj in cazul constructiilor de lemn.

Pentru instalatia de iluminat normal s-au folosit corpuri de iluminat (cu surse LED) de tip aplice si spoturi (proiectoare) cu montaj pe sina. Conductoarele utilizate la circuitele de iluminat, sunt de tip Myf montate in tuburi de protectie metalice. Intreruptoarele se monteaza cu grad corespunzator de protectie in functie de spatiu (si avand in vedere prevederile specifice instalatiilor electrice in constructii de lemn, normativul I7/2011, cap. 7.20)

Conform art. 7.23.7.1 din Normativ I7/2011 se impune prevederea instalatiilor de **iluminat de securitate** pentru evacuare.

Pentru asigurarea iluminatului pentru interventie, in spatiul unde este amplasata centrala termica conf. art. 7.22.22. din Normativul I 7/2011 se vor monta pe corpurile de iluminat kituri de emergenta cu pornire automata la caderea tensiunii. Timpii de punere in functiune a sistemelor de iluminat de securitate pentru interventie (tab. 7.23.1.) vor fi de maxim de de 5 secunde, iar timpul de functionare 1 ora.

Iluminatul ornamental se va realiza prin intermediul unor stalpi de iluminat (bolarzi) amplasati in zona de parcare si aleile de acces. Comanda acestora se va realiza prin intermediul unui programator orar. Prizele sunt monofazate, cu contact de protectie (se vor utiliza conductor de tip MYF in tub de protectie metalic). Pentru protectia circuitelor de prize s-au utilizat intreruptoare automate echipate cu dispozitive de protectie diferentiala cu sensibilitate de 30 mA.

Prizele se monteaza cu grad corespunzator de protectie in functie de spatiu. (si avand in vedere prevederile specifice instalatiilor electrice in constructii de lemn, normativul I7/2011, cap. 7.20)

Protectia la defect (impotriva atingerilor directe) se va realiza prin intreruperea automata a alimentarii cu energie electrica. In tablourile electrice vor fi dispuse intreruptoare automate cu dispozitive de protectie diferentiala $I_d = 30\text{mA}$, pentru atingeri indirecte.

Conform art. 4.2.2.8 din normativul I7 2011, in cazul celor doua constructii, pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive de protectie diferentiale cu un curent nominal de functionare cu o valoare cel mult $I_d = 300\text{mA}$ amplasate la bransamente sau puncte de alimentare.

Se va realiza o priza de pamant (din platband OIZn 40x4mm si electrozi OIZn) pentru legarea tabloului electric al primei constructii si aceasta va trebui sa corespunda din punct de vedere a cerintelor din normativele in vigoare ($R_p < 1\ \text{ohmi}$) (priza de pamant comuna cu cea a instalatiei de paratrasnet). Se va realiza o priza de pamant (din platband OIZn 40x4mm si electrozi OIZn) pentru legarea tabloului electric si aceasta va trebui sa corespunda din punct de vedere a cerintelor din normativele in vigoare ($R_p < 1\ \text{ohmi}$).

Conform normativului I7/2011 si a breviarului de calcul in cazul constructiilor analizate, este obligatorie dotarea cu instalatie de protectie impotriva trasnetului. Instalatia de protectie va fi cu paratrasnet tip PDA.

La montajul, punerea in functiune, exploatarea si intretinerea instalatiei ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii-specifice lucrarilor ce se executa. Toate lucrarile se vor executa numai de personal calificat special instruit pentru astfel de operatii. Se verifica efectuarea, insusirea si perioada de validitate a instructajului general. Este obligatorie legarea la pamant a aparatelor si utilajelor ce se pot afla in mod accidental sub tensiune.

Alimentarea cu energie electrica a sculelor si utilajelor se va realiza numai de la prize cu contact de protectie sau tablouri electrice legate la instalatia de impamantare.
Pentru ecomonia de energie se propune un sistem fotovoltaic on-grid cu 8panouri si invertor on-grid.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executia investitiei;

Betonarea parcărilor și drumurilor din incinta statiei de distributie carburant se execută pentru asigurarea circulatiei pietonale și auto în cadrul incintei acestei unități.

Prin proiectul tehnic sunt prinse amenajari pentru protectia mediului:

- plantarea de plante în zonele adiacente spatiilor de parcare.
- lucrari de semanare gazon. (1 kg la 100 m2).

Suprafata spatiilor verzi este de peste 4000 mp .

* Planse anexate

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Situatia existenta.

Parcela pe care se amplasază pensiunea agroturistica, este identică cu parcela cadastrală nr. 33727 în suprafată de 4842 mp, aparținând solicitantului, înscrisă Extras de Carte

Terenul se afla în vecinatatea drumului comunal existent, accesul se va realiza din acesta, in conformitate cu planul de situatie anexat.

Accesul este realizat direct din drumul comunal existent.

Vecinatati :
N – parcele proprietate particulara fara constructii
S – parcele proprietate particulara fara constructii
E – drum acces privat si parcela cu constructii (locuinta)
V – parcele proprietate particulara fara constructii

- resursele naturale folosite în construcție și functionare;

- Materiale naturale: lemn, piatra, beton, ciment, metal.

- metode folosite în construcție/demolare;

PROCESE TEHNOLOGICE DE EXECUTIE

Categorii de lucrări

Pentru a avea elementele necesare intocmirii Raportului vor fi luate in considerare următoarele obiecte și grupe de lucrări cuprinse in proiect:

A. Lucrări de bază

Infrastructura si suprastructura

- decopertare strat vegetal ;
- trasarea generală ;
- executare săpătură;
- executare umpluturi pamant, balast și compactarea acestora;
- turnare beton ;
- executare armare in infrastructura si suprastructura;
- executare cofraje;
- executare hidroizolatii ;
- executare radier general;

Lucrări de arhitectură și instalații

- execuția lucrărilor de arhitectură : inchideri și compartimentări, pardoseli, tencuieli , gleturi , zugraveli - vopsitorii , marcaje, tâmplărie etc.
- executare sarpanta si invelitoare
- concomitent cu lucrările de arhitectură , executarea instalațiilor interioare : sanitare ,

electrice, gaze etc.

- Executarea lucrărilor aferente rețelelor exterioare -apa-canal, bransament electric, bransament alimentare cu gaze.
- Executie lucrari drumuri, platforme , imprejmui

B. Lucrări auxiliare

- I. Racorduri la rețeaua de drumuri existentă în zonă.
- II. Ambientare, semnalizări , spații verzi

C. Organizarea de șantier

Pentru realizarea investitiei se prezintă în continuare grupat următoarele categorii de procese tehnologice cu sistemele de mașini necesare și cu alternativele ce se pot lua în considerare.

a. Lucrări pregătitoare

Lucrările pregătitoare constau din curățirea terenului de iarbă și buruieni, pichetarea incintei și a clădirii, și executarea gropilor de stabilire a adâncimii de excavare a pământului de lama buldozerului.

b. Terasamente și mișcarea pământului

Terasamentele constau din săpături, transporturi și compactări pentru realizarea profilului în lung și a celor transversale ale incintei.

Săpăturile de pământ se vor realiza mecanizat și parțial manual, cu Buldoexcavator (180 CP) sau alte utilaje specifice.

c. Lucrările de realizare a suprastructurii drumului

Lucrarile de realizare a suprastructurii drumului constau în descarcarea din camioane a balastului necesar fundatiei, compactarea acestuia cu ajutorul masinei de compactat. Stratele urmatoare sunt alcatuite din mixtura asfaltica si binder. Partea superioara este alcatuita din stratul de beton asfaltic. Mixturile asfaltice si betoanele pot fi transportate de la statiile de betoane si mixturi asfaltice. Statiile de betoane si statiile de mixturi asfaltice fixe se vor reglementa distinct din punct de vedere al protectiei mediului.

d. Umpluturi care de obicei se compactează

o Cilindrii compactori statici pentru argile și vibratori pentru materiale granulare. Tiposerierea lor este foarte mare putând fi tractati sau autopropulsati lucrând unitar sau în tandem. o Autocisterne pentru transportul apei necesara la corectarea umiditatii umpluturii.

o Alte utilaje de finisare de tipul celor prezentate anterior buldozere .

e. Excavații speciale: utilaje pentru cum ar fi: motocompresoare de aer, pickhamere și perforatoare.

f. Montaje diverse

Folosirea de utilaje pentru urcare, manevrare și montare elemente de constructie.

g. Transporturi diferite

Dat fiind volumul mare și diferit de materiale, semifabricate și prefabricate ce se va transporta și gama de mijloace de transport este diversă:

o autobasculante de diferite capacitati în general de peste 16 tone, autocisterne; o autobetoniere și pompele de beton ce le însoțesc de obicei; o autoizoterme pentru transport produsele bituminoase la cald.

o trailere sau sa pentru transportul utilajelor, a elementelor de constructii și a altor piese grele.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară; - se anexează planul de situație.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu este cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Nu este cazul.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

NU este cazul.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

NU este cazul.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

NU este cazul.

- metode folosite în demolare;

NU este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

NU este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

NU este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

politici de zonare și de folosire a terenului;

arealele sensibile;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Nu este cazul.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul.

Cantități și caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate

Beneficiarul are obligația să respecte limitele prevăzute de Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților (NTPA-002/2005) – aprobate prin HG nr. 188/2002 privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată de HG nr. 352/2005).

o Măsuri pentru micșorarea cantității de ape uzate și de poluanți

Pentru micșorarea cantității de apă uzată se are în vedere:

- utilizarea rațională a apei potabile și la grupurile sanitare;
- utilizarea rațională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare și exterioare;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor;

Surse de poluarea apei și emisii de poluanți în perioada de funcționare

Surse de impurificare a apelor în perioada de funcționare sunt date de:

- evacuarea de ape uzate menajere în rețeaua de canalizare încărcate cu poluanți peste limitele prevăzute de Normativul NTPA 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

Evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea pardoselilor și a apelor pluviale care spală acoperișul și platformele betonate ale parcurii încărcate cu poluanți peste limitele prevăzute de Normativul NTPA 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

Impactul produs asupra apelor în perioada de construcție

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în opera a materialelor) care ajung direct sau indirect în apele subterane nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categorii de calitate a apei.

- Cantitățile de poluanți care vor ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în cursurile de apă nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă
- Numai prin deversarea accidentală a unor cantități mari de combustibili, uleiuri sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.
- În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă. Se va evita depozitarea carburanților pe amplasament, iar întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți, etc.) numai în locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor).
- Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți conform NTPA –002/2005 –deoarece apele uzate se vor evacua într-o rețea de canalizare.

Impactul produs asupra apelor în perioada de funcționare

Prin măsurile proiectate privind rețele de canalizare ape menajere și ape pluviale, se apreciază că vor fi respectate limitele prevăzute de Normativul NTPA 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Nu este cazul.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

In perioada de executie a constructiei proiectate sursele posibile de poluare a apelor sunt:

- o executia propriu-zisa a lucrarilor,

- o traficul de santier

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului.

Volumele de particule solide mobilizate prin eroziune la lucrari de constructie nu sunt neglijabile.

Eroziunea pamantului, cu efect negativ asupra apelor de suprafata, nu se manifesta si nu se va manifesta in perioada de executie.

De asemenea, ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile de solul decopertat.

Traficul greu, specific santierului, determina diverse emisii de substante poluante in atmosfera (NOx, CO, SO2 - caracteristice carburantului motorina - particule in suspensie etc).

De asemenea, vor fi si particule rezultate prin frecare si uzura (din calea de rulare, din pneuri).

Atmosfera este si ea spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa subterana, sol etc).

In ceea ce priveste organizările de santier trebuie acordata o atentie sporita protectiei mediului in aceste locatii.

Statiile de alimentare cu carburanti si de intretinere a utilajelor si mijloacelor de transport sunt surse potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane.

Organizarile de santier, functie de complexitatea activitatii acestora, trebuie, de asemenea, avizate si controlate din punct de vedere al protectiei mediului.

In categoria surselor potentiale de poluare a apelor trebuie inclusa si poluarea accidentala rezultata din posibilele accidente de circulatie in care sunt implicate cisterne ce transporta substante periculoase.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Nu este cazul. Obiectivele proiectate nu au activitate productivă.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu este cazul. Obiectivele proiectate nu au activitate productivă și nu produc radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Principalii factori care pot afecta solul sunt:

· apele reziduale scurse la suprafata

· deseurile imprastiate

· scurgeri petroliere de la utilajele de deservire.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Prognozarea impactului

Pentru realizarea investiției respectiv îngroparea fundațiilor, solul va fi excavat până la o adâncime medie de -2,50 m. Soluția de fundare proiectată este în concordanță cu datele existente asupra morfologiei terenului de fundare.

Solul excavat va fi depozitat temporar pe amplasament, o parte din el fiind refolosit, iar restul va fi dus în locații stabilite prin contract între constructor și beneficiar sau Primăria comunei Panaci.

Impactul asupra solului nu poate fi considerat decât ca fiind un impact mecanic prin decopertare, excavare, redus la suprafața ocupată a obiectivului.

Prin măsurile și tehnologia specială de depozitare, se diminuează până spre 0, posibilitatea afectării solului pe terenurile limitrofe.

Măsuri de diminuare a impactului în faza de execuție

Pentru a evita poluarea accidentală a solului din zona evaluată toate lucrările vor fi efectuate cu respectarea strictă a normelor în vigoare. Astfel, va fi acordată o atenție mare respectării normelor legale privind depozitarea, schimbul și transportul produselor petroliere (combustibili și uleiuri), precum și a vopselurilor și a materialelor utilizate la finisarea clădirilor. Uleiurile uzate și celelalte deșeurile provenite în timpul lucrărilor vor trebui stocate corespunzător și transportate la depozitele specializate din zona. Aceleași măsuri stricte trebuie aplicate și în legătură cu stocarea și transportul deșeurilor menajere.

De asemenea se impune:

- respectarea cailor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare și de reparații pentru utilajele terasiere și de transport;
- manipularea volumelor de pamant excavat numai în spațiul destinat lucrărilor;

Măsuri de diminuare a impactului în faza de exploatare

- cai de acces, platforme, rețele de canalizare ape pluviale
- parcuri
- zone verzi, plantații de protecție.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul.

În timpul execuției lucrărilor de investiții

- conducerea lucrărilor a fost făcută ținând seama de necesitatea reducerii volumului de terasamente și asigurării stabilității versanților.
- depozitele de excedent de volum, împinse spre aval de platformă nu trebuie să îngroape arborii decât pe o înălțime maximă de 1,0 m.

În timpul exploatării obiectivelor de investiție. Obiectivele proiectate nu au activitate productivă și nu generează poluanți care să afecteze ecosistemele terestre sau acvatice

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Nu este cazul. Imobilul este la distanță normală față de toate celelalte construcții sau obiective, iar prin activitatea propusă nu aduce o influență negativă celorlalte funcțiuni sau așezări.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu este cazul.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;
 - Obiectivele analizate în acest studiu nu au activitate productivă și nu generează deșeuri. Deșeurile menajere rezultate vor fi colectate în punctul gospodăresc special amenajat și vor fi preluate de către societatea de salubritate pe baza unui contract.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu este cazul

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul.

- Obiectivele proiectate nu au activitate productivă și nu folosesc sau produc substanțe toxice periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Monitorizarea mediului se va realiza periodic prin urmărirea amenajării terenului și a spațiului din zonă pentru a se încadra în cadrul natural inițial și prin determinarea concentrațiilor gazelor de ardere și a apelor uzate evacuate pentru a se încadra în limitele admisibile.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Documentația tehnică pentru realizarea executiei lucrarilor prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă :

- căile de acces – se vor folosi caile de acces existente
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare lucrarilor de demolare
- sursele de energie – se vor utiliza sursele de energie proprii - existente
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar – se vor asigura magazii provizorii care vor indeplini aceste necesitati.
- grafice de execuție a lucrărilor – termen de execuție a demolarii – 24 luni.
- Se vor avea în vedere următoarele:
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).
- Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.
- Materialele de construcție cum sunt cărămidile, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperțiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început: În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :
- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule ;
- tablou electric ;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii ori sursei de apă) ;
- platou depozitare materiale.

- Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de plansele atasate proiectului de organizare de șantier.
- Sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților, pentru a nu afecta cadrul natural al zonei
- Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare

- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

- MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIE LA ACȚIUNEA FOCULUI

- **1.** Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C300 – 94.
- **2.** Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :
 - a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
 - b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie ;
 - c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;
 - d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
 - e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
 - f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
 - g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.
- **3.** Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.
- **4.** Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.
- **5.** La terminarea lucrului se va asigura :
 - a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță ;
 - b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile
 - c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
 - d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.
- **6.** Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;
- **7.** Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

- **8.** Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m. față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.
- **9.** Pe timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile, este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.
- **10.** Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:
 - - găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
 - - lopeți cu coadă (2 buc.)
 - - topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
 - - cângi cu coadă (2 buc.)
 - - răngi de fier (2 buc.)
 - - scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
 - - ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
 - - stingătoare portabile
- **localizarea organizării de șantier** – se va asigura în incinta terenului existent și împrejmuit
- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier** - se vor respecta prevederile din normele de protecție a mediului pe timpul execuției lucrărilor, prezentate anterior.
- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier** – nu este cazul
- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu** – Este necesară stabilirea unor măsuri eficiente de evitare/reducere sau ameliorare a impactului potențial prin asumarea responsabilității beneficiarului de aplicare strictă a lor, atât pe durata execuției a lucrărilor, cât și pe durata asigurării funcționalității acestora.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

După reabilitarea terenului în urma lucrărilor de execuție a construcției, respectiv curățarea acestuia, se vor planta potrivit proiectului squarurile, aliniamentele cu specii forestiere sau se vor inierba pentru protecție la eroziunea de suprafață și pentru refacerea peisajului.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație cu modul de planificare a utilizării suprafețelor;

Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Schemele-flux pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare; - nu este cazul

Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului – nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

In ceea ce privește aspectele referitoare la schimbările climatice s-a ținut cont de Circulara M.M.A.P. nr. DGEICPSC/108047/08.08.2023, respectiv Comunicarea Comisiei nr. 2021/C373/01 – Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.

Având în vedere amploarea prezentului proiect și faptul că acesta reprezintă o investiție imobiliară, NU VA FI necesară o evaluare a amprentei de carbon pentru aceste categorii de proiecte.

In concluzie, în ceea ce privește procesul de imunizare la schimbările climatice pentru atenuarea schimbărilor climatice din figura 7, procesul se încheie cu etapa 1 (examinare).

Proiectant,

Proexpert Business Center SRL

Manager proiect,

Ing. Gabriel Pinteala

