ROMANIA
JUDETUL SUCEAVA
COMUNA MOLDOVA-SULITA
- CONSILIUL LOCAL -

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate aferent proiectului de investiție:*„Acces finanțare pentru reabilitarea și dotarea dispensarului medical din Comuna Moldova Sulița, județul Suceava"*, depus în cadrul Schemei de granturi mici "Acces la finanțare 2021", organizat în cadrul Programului "Dezvoltare locală, reducerea sărăciei și creșterea incluziunii romilor" finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene 2014-2021

Consiliul local al Comunei Moldova-Sulita, județul Suceava,

Luând act de:

- Referatul de aprobare prezentat de către primarul Comunei Moldova-Sulita, în calitatea sa de inițiator, înregistrat cu nr. 1897din 26.04.2023.
- Raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat la nr.1934 din 26.04.2023 si avizul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Comunei Moldova Sulița.

In conformitate cu prevederile:

- O.U.G. nr. 34/2017 privind gestionarea financiara a fondurilor externe nerambursabile aferente Mecanismului Financiar SEE 2014-2021 si Mecanismului Financiar Norvegian 2014-2021, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legii nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referittoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului cadru din legea nr. 96/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legii nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare; ;

În temeiul prevederilor art. 136 alin.1), art.139 alin.1), alin.3) lit.a), art.196 alin.1) lit.a) din O.U.G nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTARASTE:

Art.1. Se aproba Studiului de fezabilitate aferent proiectului de investiție,*„Acces finanțare pentru reabilitarea și dotarea dispensarului medical din Comuna Moldova Sulița, județul Suceava"*, depus în cadrul Schemei de granturi mici "Acces la finanțare 2021", organizat în cadrul Programului "Dezvoltare locală, reducerea sărăciei și creșterea incluziunii romilor" finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene 2014-2021, conform anexei care face parte integranta din prezenta hotarare.

Art.2. Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către primarul Comunei Moldova Sulița, județul Suceava.

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului general al comunei, în termenul prevăzut de lege, primarului comunei și prefectului județului Suceava și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet a primariei.

PRESEDINTE DE SEDINTA,

Alexandru Voloseniuc

CONTRASEMNEAZA:
SECRETAR GENERAL,
Vasile Harasemciuc

Moldova-Sulita, 27.04.2023
Nr. 19

ANEXA
la H.C.L. nr. 19 din 27.04.2023

Proiect nr. 25/2022

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

„ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"



- **Beneficiar:** COMUNA MOLDOVA SULIȚA

-2022 -

Exemplar nr.

FOAIE DE SEMNĂTURI

STUDIU DE FEZABILITATE

„ ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA "

Proiectant general:	**S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L**
Şef proiect	ing. Andrei Bozomala
Arhitectură	arh. Cristian Istrati
Rezistenţă	ing. Andrei Bozomala
Instalaţii sanitare	ing. Ionuț Andrei
Instalaţii de încălzire	ing. Ionuț Andrei
Instalaţii electrice	ing. Ionuț Andrei

CUPRINS

CAPITOLUL A:Piese scrise

1. **Informaţii generale privind obiectivul de investiţii**
1.1. Denumirea obiectivului de investiţii
1.2 Ordonator principal de credite/investitor
1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)
1.4. Beneficiarul investiţiei
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate
2 **Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii**
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare
2.3 Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor
2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice
3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico economice
Pentru fiecare scenariu/opţiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:
3.1. Particularităţi ale amplasamentului:
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);
b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;
c) orientări propuse faţa de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;
d) surse de poluare existente în zonă;
e) date climatice şi particularităţi de relief;
f) existenţa unor:
- reţele edilitare în amplasamentul care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe

amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţă condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

- caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;
- varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;
- costurile estimative de operare pe durată normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;
- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele

de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;
- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizata netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate3)

3) Prin excepţie de la prevederile pct. 4.7 şi 4.8, în cazul obiectivelor de investiţii a căror valoare totală estimată nu depăşeşte pragul pentru care documentaţia tehnicoeconomică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanţele publice, cu modificările şi completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

4.9. Analiza de risc şi măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obţinerea si amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

d) probe tehnologice şi teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

CAPITOLUL B:Piese desenate

ARHITECTURĂ	
Plan de încadrare în zona	-/-
Plan de situaţie	sc. 1:200
Plan parter	sc. 1:100
Plan invelitoare	sc. 1 :100
Sectiune longitudinala	sc. 1 :100
Fatada principala, Fatada posterioara	sc. 1 :100
Fatada lat stanga, Fatada lateral dreapta	sc. 1 :100
REZISTENŢĂ	
Plan fundatii	sc. 1 :100
INSTALAŢII ELECTRICE	
Plan parter- Instalaţii electrice de iluminat	Sc. 1:100
Plan parter- Instalaţii electrice de priză;	sc. 1 :100
Schema electrică monofilară – Tablou electric general- TD-G;	%
Schema electrică monofilară – Tablou electric parter- TD-P;	%
Schema electrică monofilară – Tablou electric centrala termica- TD-CT;	%
Plan invelitoare- Instalaţii de paratrăsnet si priză de pământ;	sc. 1 :100
INSTALATII SANITARE	
Plan de situatie – retele exterioare	sc. 1 :200
Plan parter - Instalatii sanitare interioare-alimentare cu apa si canalizare	sc. 1 :100
Schema termomecanica – Instalaţii sanitare interioare	%
Detaliu montaj bazin vidanjabil	sc. 1 :100
INSTALATII TERMICE	
Plan parter - Instalatii interioare de incalzire	sc. 1:100
Plan centrala termica – instalatii interioare de incalzire -	sc. 1:50
Schema termomecanica – instalatii interioare de incalzire	%
Detaliu cos de fum – instalatii interioare de incalzire	1:10
Schema de principiu – montaj panouri solare apa calda	%

CAPITOLUL A:

Piese scrise

(1) INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

„ ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Adresa: Str. Principala. , Loc. Moldova sulița, judetul Suceava,
cod postal: 727360
Tel. /Fax: 0230-572 222

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției:

COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
Adresa: Str. Principala. , Loc. Moldova sulița, judetul Suceava,
cod postal: 727360
Tel. /Fax: 0230-572 222

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie.

Proiectant general :

S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L., GURA-HUMORULUI
Str.Ciprian-Porumbescu , Nr.42, judetul Suceava
Nr.REGISTRUL COMERTULUI: J33/1358/2006 C.U.I. RO19161423

(2) SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII:

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil)privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză:

Obiectul acestui studiu de fezabilitate il constituie construirea și dotarea unui dispensar medical pe terenul proprietate al comunei Moldova Sulița.

Prezentul studiu de fezabilitate are la baza Planul Urbanistic General al comunei si certificatul de Urbanism nr. 20 din 22.11.2022 emis de Primaria Comunei Moldova Sulița.

Necesitatea realizarii constructiei a aparut ca urmare a faptului ca singurul dispensar medical din comuna isi desfasoara activitatea in cadrul unei cladiri vechi, cu multiple deficiente. In urma realizarii unei expertize tennice s-a stabilit ca reabilitarea cladirii existente nu reprezinta o solutie. Spatiul existent este impropriu desfasurarii activitatii, fiind totodata s' insuficient.

Este necesară realizarea unei investitii pentru asigurarea serviciilor medicale de baza localitatea Moldova Sulița reprezentand zona centrala a comunei, care sa fie conforma atat din punct de vedere al normelor de igiena, al normelor de securitate la incendiu precum si al rezistentei si stabilitatii.

Solutiile tehnice pentru realizarea investitiei din punct de vedere al realizarii centrului medical sunt cele stabilite prin "Tema de proiectare".

De asemenea se respecta reglementarile P.U.G.

Din aceste motive acest studiu de fezabilitate se intocmeste pe baza unui scenariu tehnico-economic selectat ca singurul recomandat, conform prevederilor H.G. 907 din 2016 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii.

Situatiile analizate vizeaza trei variante distincte: varianta in care investitia nu se realizeaza, varianta construirii unei cladiri noi cu structura din zidarie de caramida si planseu de beton armat si regim de inaltime Parter si varianta construirii unei cladiri noi cu structura metalica si regim de inaltime Parter

Scenariul Nr. I:

Varianta fara proiect, investitia nu se realizeaza.

Aceasta optiune presupune ca sa nu se efectueze nici o investitie, iar situatia sa ramana in continuare aceeasi, ca in prezent. Accesul la servicii medicale va fi in continuare redus.

În această variantă, poate mai puțin costisitoare pe termen scurt, lipsa unui spațiu adecvat pentru ingrijirea sanatatii duc la o insatisfacție a locuitorilor comunei și la o inhibare din punct de vedere economic si social.

Se va menține în continuare situația curentă de a fi in imposibilitatea de a asigura servicii medicale într-un spațiu adecvat și modern si de a atrage personal medical bine pregatit.

Scenariul Nr II: CONSTRUIREA ȘI DOTAREA UNUI CENTRU MEDICAL ÎN SATUL MOLDOVA SULIȚA, COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Acest scenariu presupune construirea si dotarea unei cladiri moderne cu functiunea de centru medical(dispensar) în centrul civic al satului Moldova Sulita, com. Moldova Sulita, judetul Suceava. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente pentru crearea unei unitatati medicale, propunând totodată spații multifuncționale care să atenueze parțial deficitul de spațiu resimțit în prezent.

Constructia va avea regim de inaltime Parter,va avea amenajate spatii pentru un cabinet medical medicina de familie, un cabinet stomatologic si o farmacie. Structura de rezistenta va fi realizata din pereti din zidarie confinata, planseu din beton armat si acoperis tip sarpanta.

Constructia se va realiza in baza unor documentatii ce vor avea la baza reglementarile tehnice de proiectare in vigoare si va asigura satisfacerea cerintelor utilizatorilor pe toata durata de viata a acesteia, in conditiile unei exploatari normale.

Scenariul Nr III: CONSTRUIREA UNUI CENTRU MEDICAL CU REGIM DE INĂLȚIME PARTER

Acest scenariu presupune construirea unui dispensar medical care să deservească locuitorii satului Moldova Sulița, comuna Moldova Sulița. Constructia se va desfasura pe nivel Parter si va contine un cabinet medical medicina de familie si un cabinet stomatologic. Structura de rezistenta va fi o structura din cadre metalice cu inchideri din panouri sandwich.

Analiza comparativa si ierarhizarea scenariilor

Intrucat proiectul isi propune sa creasca potentialul social al regiunii si modernizarea infrastructurii medicale, acesta va avea si o influenta benefica directa asupra sanatatii locuitorilor comunei.

Pentru stabilirea alternativei s-a propus metoda analizei multicriteriale, fiind stabilite o serie de criterii carora li s-au acordat valori procentuale.

Criteriile analizate au fost urmatoarele:

- Criteriul tehnic (asigurarea suportului tehnic,aplicabilitate, consum material si energetic necesar de personal);
- Criteriul economic (costuri in ceea ce priveste investitiile si exploatarea);
- Criteriul de protectia mediului (emisii, protectia naturii, asezari umane);
- Criteriul legislativ (atingerea obiectivelor si tintelor prevazute in legislatie, respectiv planurile judetene si regionale);

• Criteriile propuse sunt in concordanta cu principiul dezvoltarii durabile si anume: sa aiba efecte negative minime asupra mediului inconjurator, sa fie fezabile din punct de vedere economic si sa fie acceptate din punct de vedere sociale.

Concluzii:

Scenariul in varianta optimista, presupune ca proiectul va fi implementat pe deplin.

Proiectul este oportun si rentabil. Beneficiile sociale asteptate sunt imbunatatirea conditiilor de lucru a personalului si accesul populatiei la servicii medicale imbunatatite.

Investitia va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viata a proiectului, prin costuri reduse de intretinere a obiectivului prin adoptarea de materiale de constructii performante, cu calitati structurale si energetice superioare, echipamente tehnice si dotari de ultima generatie.

Scenariul nr.II este mai bun din punct de vedere tehnic, dar mai ales financiar.

Optiunea recomandata de elaborator este Scenariul Nr. II.

Avantajele scenariului recomandat:

-Functionalul se va proiecta strict dupa necesitatile si recomandarile beneficiarului, si in stransa concordanta cu normele si normativele in vigoare specifice unitatilor medicale;

-Arhitectura va fi una noua, moderna, specifica unei institutii publice;

-Constructia va avea asigura toate utilitatile necesare;

-Lucrarea se finanteaza prin accesarea unui program de investitii;

-Se imbunatateste infrastructura socio-culturala a comunei Moldova Sulita prin asigurarea unor conditii de desfasurare a serviciilor de ingrijire medicală in concordanta cu standardele europene;

-Functionalul cladirii este unul coerent, gandit strict pe nevoile utilizatorilor;

-Lucrarile de intretinere in timpul exploatarii sunt reduse, fiind utilizate tehnologii si materiale moderne;

-Lucrarile de executie se pot desfasura de catre unitati existente in zona care dispun de dotarea necesara ceea ce va duce la o crestere indirecta a economiei zonei;

-Cheltuielile de functionare a unitatii vor fi reduse, deoarece prin proiectare s-au ales solutii care vor asigura economia de energie.

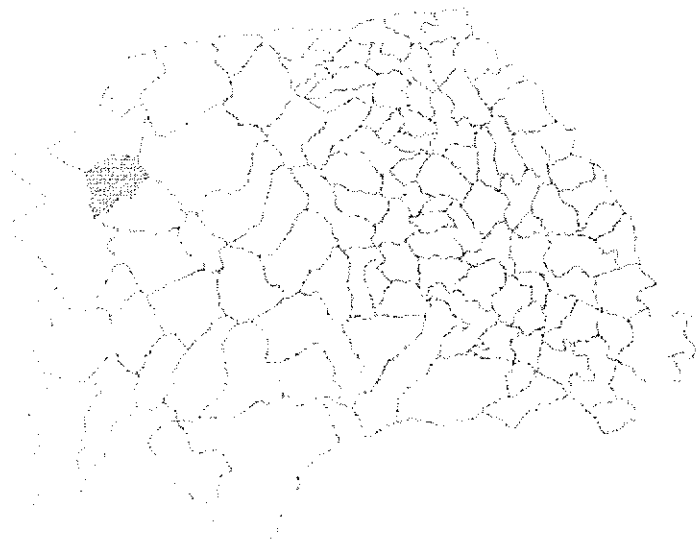
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare:

Prezentare comuna

Comuna Moldova-Sulița este situată în N-V Județului Suceava, la poalele Obcinilor Bucovinei, pe râul Moldova. Acest râu izvorăște chiar de pe teritoriul comunei, de sub Muntele Piai.

Vecinii comunei Moldova-Sulița sunt comunele Breaza, Moldovița, Izvoarele Sucevei s Câmbaba.

Comuna Moldova-Sulița se afiă la 45 km de orașul Câmpulung Moldovenesc, înspre granița cu Ucraina, pe DJ 175.



Conform recensământului efectuat în 1930, populația comunei Moldova-Sulița se ridica la 1.103 locuitori. Majoritatea locuitorilor erau ruteni (52,4%), cu o minoritate de

germani (2,9%), una de evrei (4,99%), una de ruși (1.09%), una de huțuli (17,14%), una de români (19,04%) și una de cehi\ slovaci (0,09% persoană). Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor erau ortodocși (90,3%), dar existau și romano-catolici (0,73%), mozaici (4,99%), evanghelici\luterani (2,27%), greco-catolici (1,63%) și religie nedeclarată (0,08%

În comună există 2 grădinițe, o școală cu clasele I-VIII și 3 școli cu clasele I-IV, în satul Benia și respectiv cătunele Cruhla și Hrobi.

În cadrul Școlii Moldova Sulița funcționează un cerc de încondeiat ouă în culorile specifice zonei, respectiv roșu, verde, albastru și galben și un centru de interculturalitate în cadrul căruia se organizează sesiuni de comunicare, ședințe cu reprezentanții părinților și ai comunității locale, un cerc de dansuri populare și unul de limbi străine.

Cele mai vechi acte ale școlii sunt din anul 1920. Are o structură tipică școlilor pentru comunități mici. Asigură educația pentru 198 de elevi și 56 preșcolari prin munca a 17 cadre didactice. Are un laborator de informatică dotat cu 10 calculatoare conectate la Internet.

Limba de predare este limba română, dar pentru minoritatea huțulă există și două grupe cu predare în ucraineană (care a fost impusă de statul român în locul limbii huțule pentru care nu există cadre didactice - a se vedea https://sites.google.com/site/hutzul/ pentru această problemă).

Școala are un cerc de încodeiat ouăle, un centru de interculturalitate, un cerc de dansuri populare cu o formație de dansuri românească (cu specific bucovinean, desigur) și o formație de dansuri huțulă.

Economia comunei Moldova-Sulița se bazează pe agricultură de subzistență, exploatarea lemnului, zootehnie și turism.

Exploatarea lemnului s-a făcut exagerat în ultimele decenii, pădurile ocupând cca 38% din suprafața teritoriului comunei și fiind aproape în întregime particulare (retrocedate). Această exploatare comercială (și distructivă) se apropie de sfârșit, eforturile de refacere a pădurilor și de dezvoltare a exploatării durabile și ecologice urmând a da roade într-un termen relativ îndepărtat. Se dezvoltă în schimb tot mai mult zootehnia, prin creșterea vacilor pentru lapte și a tăurașilor pentru carne, dar și turismul

Turismul în comuna Moldova-Sulița este în dezvoltare.

Un punct turistic foarte important este Herghelia Lucina, unde se află și pensiunea cu același nume. La aceasta se adaugă și trei rezervatii naturale: Rezervatia Rachitisu Mare cu strugurele ursului, Rezervatia naturala mesteacanul pitic, Rezervatia geologica Cheile Lucavei, prin care se ajunge la Herghelia Lucina de cai hutuli.

Ca avantaje turistice sunt de menționat tradițiile locale de Pași, de Crăciun, de Rusalii ș.a.m.d., tradiții bucovinene străvechi, la care se adaugă pitorescul tradițiilor hutule. Desi hutulii sunt sub 8% din populație, relațiile într-adevăr frățești dintre români și hutuli din comuna Moldova-Sulița s-au manifestat și în sprijinirea tradițiilor hutule, în care se implică adesea și majoritatea românească. Formația de dansuri populare este un exemplu în această privință, alături de grupele școlare organizate pentru comunitatea hutulă și altele asemenea.

Arta încondeierii ouălelor este alt punct de atracție turistică, ea fiind dezvoltată în comuna Moldova-Sulița la cel mai înalt nivel.

Prezenta descriere a fost preluata de pe site-ul www.wikipedia.com.

Reglementari legislative în vigoare ce au stat la baza proiectarii:

Certificat de Urbanism nr: 20 din 22.11.2022 eliberat de Primaria Comunei Moldova Sulița;

PUG Comuna MOLDOVA SULIȚA aprobat prin HCL 16/2018;

HG 907/2016 - privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fondurile publice;

Legea 10/1991 actualizata;

LEGEA nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii - republicata

Legea 241/2016 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 7/2016 privind unele masuri pentru accelerarea implementarii proiectelor de infrastructura

transeuropeana de transport, precum si pentru modificarea si completarea unor acte normative (publicata in M. oficial nr. 974 din 06 decembrie 2016)

Ordonanta urgenta 83/2016 privind unele masuri de eficientizare a implementarii proiectelor de infrastructura de transport, unele masuri in domeniul transporturilor, precum si pentru modificarea si completarea unor acte normative (publicata in M. oficial nr. 964 din 29 noiembrie 2016)

Legea 197/2016 privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 22/2014 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii (publicata in M. oficial nr. 874 din 01 noiembrie 2016)

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor:

Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor se va face prin prisma unui obiectiv, respectiv **Obiectivul I - „ CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"**

In prezent, in comuna Moldova Sulita exista un singur cabinet medical, care isi desfasoara activitatea intr-un spatiu inadecvat. Constructia ce gazduieste momentan dispensarul comunei a fost propusa spre demolare prin expertiza tehnica efectuata, nefiind fezabila reabilitarea acesteia.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii:

In localitatea Moldova Sulița exista in prezent o constructie cu destinatia de dispensar. Starеae tehnica a constructiei este considerata neconforma pentru destinatia de cabinet medical, recomandarea expertului tehnic fiind demolarea acesteia. Locuitorii comunei au nevoie de un spatiu pentru asigurarea serviciilor medicale de baza: medicina de familie, cabinet stomatologic, farmacie. Populatia este in mare parte imbatranita, accesul la servicii medicale in orasul apropiat – Campulung Moldovenesc fiind dificil pentru acestia.

2.5. **Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice;**

Prin realizarea investitiei se urmaresc urmatoarele obiective:

- Realizarea unor spatii moderne pentru desfasurarea asigurarea ingrijirilor medicale de bază;
- Atragerea personalului medical specilizat și calificat către unitățile medicale din mediul rural;
- Reducerea deficitului urban-rural si implicit reducerea migratiei populatiei rurale, pentru a preveni depopularea zonei;
- Realizarea unui mediu atractiv pentru locuitorii comunei;
- Reducerea cheltuielilor cu intretinerea spatiilor;

(3) Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico economice pentru realizarea obiectivului de investitii:

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

- Regimul juridic:

Amplasamentul investitiei se află în intravilanul localității Moldova Sulița, Imobilul, teren si constructii, este proprietatea comunei Moldova Sulița conform extraselor de cartea funciară.

- Regimul economic:

- Folosinta actuala a terenului: curti, constructii
- Terenul este situat in intravilan, domeniul public al comunei Moldova Sulița, judetul Suceava.
- Destinatia terenului stabilita prin P.U.G: zona de locuinte si functiuni complementare

- Regimul tehnic:

Functiunea dominanta: zona de locuinte si functiuni complementare

- Utilitati existente: retea de alimentare cu energie si telefonizare;

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

VECINĂTĂȚLE LOTULUI:

- **NORD** : drum acces – drum comunal Lucina;
- **EST**: Proprietate privata.
- **SUD** : drum acces – drum comunal Lucina;;
- **VEST**: drum acces – drum comunal Lucina;

c) orientari propuse față de punctele cardinele si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Amplasarea obiectivului pe teren se va face cu respectarea distantelor fata de limitele de proprietate si a caii de acces perimetrale, constructia propusa fiind retrasa fata de strada- conform planului de situatie propus.

d) surse de poluare existente in zonă;

Nu este cazul;

e) date climatice si particularitati de relief;

Seismic, zona amplasamentului este afectată de "cutremurele moldave" al căror focar este situate în regiunea Vrancea.

- Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- acceleraţia terenului ....ag = 0,10;
- perioada de colţ ....Tc = 0,7 sec;
- regiunea se încadrează în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Zona amplasamentului din comuna Moldova-Suliţa este încadrată în subtipul temperat – continental montan (climat temperat din etajul montan – subetajul munţilor mijlocii), etaj climatic răcoros moderat propriu pădurilor de conifere. Acest tip climatic se

află sub influenţa climatelor continental subbaltic şi atlantic, care formează în zonă climatul nordic temperat, cu puternice influenţe baltice şi est – continentale.

De asemenea, conform variantei altitudinale a elementelor climatice, distingem în zonă subtipul climatului moderat continental (temperatura medie anuală a cerului este cuprinsă între 5,5 şi 7,50C), dar complexitatea climatului este exprimată şi prin valorile extreme specifice, care evidenţiază aceste trăsături de continentalism.

Factorii climatici şi elementele climatice proprii zonei sunt determinate de următorii factori de bază:

- r di ţi sol rá glob la;
- din mic zon lă şi region lă mo ferei;
- caracteristicile reliefului şi structura suprafeţei subiacente.

Radiaţia solară globală medie, prezintă o valoare de 110 cal/cm3/an, aceasta având un rol secundar în procesele pluviogenetice, însă principal în diferenţierea proceselor calorice şi de evapotranspiraţie, influenţând toate procesele fizice şi biotice ale suprafeţei terestre.

Circulaţia generală a atmosferei, reprezintă factorul climatogen cel mai fluctuant, care generează variaţiile neperiodice ale climei, şi impusă în principal de anticiclonul azoric, ciclonul islandez, anticiclonul siberian şi ciclonii mediteraneni, inclusiv cei secundari formaţi din anticiclonul scandinav, groenlandez şi nord african şi ciclonul arab, distingându-se o circulaţie nordică, polară, tropicală şi de blocare a maselor de aer.

De asemenea, se disting în zonă şi centii barici, locali de acţiune atmosferică, fiind reprezentată prin ciclogeneza ortografică carpatică.

Suprafaţa subiacentă activă, reprezentată prin relief, reţea hidrografică, vegetaţie, sol, activitatea antropică etc., prezintă o influenţă majoră în transformarea maselor de aer, modificând climatul zonal şi local. Geneza şi regimul elementelor climatice este influenţat de următorii factori: configuraţia reliefului (versanţi, pante, forme etc.), sol, vegetaţie, zone construite etc.

Această suprafaţă în interacţiune cu radiaţia solară şi circulaţia generală a atmosferei, determină climatul local al zonei comunei Moldova-Suliţa.

Elementele climatice proprii acestei zone au fost înregistrate la staţia metecrologică Câmpulung Moldovenesc (660 m, situată la 47032l lat. N şi 25034l long. E: înfiinţată în anul 1891), în care au fost înregistrate următoarele valori:

- temperatura medie multianuală = 6,50C (prezintă abateri cuprinse între 5,70C şi 80C);
- temperatura medie lunară pozitivă = 16,50C (iulie);
- temperatura medie lunară negativă = -4,90C (ianuarie);
- amplitudinea medie termică multianuală = 21,90C;
- temperatura maximă absolută = 36,00C (15.08.1954);
- temperatura minimă absolută = -33,90C (11.01.1940);
- amplitudinea tehnică absolută = 69,90C;
- temperatura medie lunară minimă = -11,90C (ianuarie);
- temperatura medie lunară maximă = 18,10C (iulie);
- amplitudinea termică medie anuală = 300C.

Menţionăm că, se produc abateri de la valoarea medie multianuală, în cursul anilor, datorită şi inversiunilor de temperatură foarte frecvente în zonă, din cauza calmului atmosferic, datorat barajului orografic (relief depresionar), valori extinse şi în anotimpurile de tranziţie.

- umiditatea aerului = 78% (creşte în intervalul lunilor XI – II, până la 82% şi scade în celălalt interval până la 74%);
- tensiunea vaporilor de apă = 7,5 sub/an;
- nebulozitatea = 5,9 zecimi de cer (6,4 iarna şi 5,2 vara şi toamna);
- durata de strălucire a soarelui = 1600 – 1700 ore/an;
- zile de îngheţ = peste 150 zile/an (primul apare în ultima decadă a lunii a IX-a, iar ultimul în decada a III-a a lunii V);
- zile de iarnă (T 00C)= 60 – 80 zile/an;
- precipitaţii medii multianuale = 640.9 mm (cantitate redusă, deoarece zona depresionară este aflată la adăpostul masivelor muntoase);
- precipitaţii medii maxime = 917,5 mm (an 2001);

- precipitaţii medii minime = 397,7 mm (an 1984).
- anotimpul, s-au inregistrat următoarele precipitaţii medii multianuale: P = 166,4 mm; V = 279,8 mm; T = 121,6 mm şi I = 73,1 mm.
- precipitaţi maxime anotimpuale: P = 271,8 mm, V = 482,1 mm, T = 284,8 mm şi I = 163,1 mm;
- precipitaţii minime anotimpuale: P = 32,5 mm, V = 121,5 mm, T = 33,6 mm şi I = 17,6 mm;
- cantităţi maxime căzute în 24 ore = 11,4 mm (17.07.1972), datorate situaţiilor de convecţie frontală şi orografică;
- nr. zile cu precipitaţii 0,1 mm = 146,8 zile/an;
- variabilitatea spaţială a duratei medii a ploii şi aversei de ploaie = 334 ore/an;
- strat de zăpadă = 115 – 135/an (datoarit climei reci şi umede).

Precipitaţiile căzute în zonă sunt influenţate de temperatura aerului, originea maselor de aer şi dinamica acestora, orografia şi localizarea geografică, remarcându-se continentalismul moderat şi datorat persistenţei maselor de aer estice continentalizate, din care cauză cunoaşterea cantităţilor, regimul lor anual şi multianual, variabilitatea, frecvenţa, forma şi intensitatea acestora, prezintă o dublă importanţă: climatologică şi practică.

f) existenţa unor:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

- terenuri care aparţin unor instituţi care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic:

Tectonic, zona cristalino – mezozoică a Carpaţilor Orientali, are la bază ideea structurii în pânze de şariaj (alpine şi prealpine), care alcătuiesc pânzele central – est carpatice (sistemul inferior).

Formaţiunile cristaline alcătuiesc o structură monoclinală, ale cărei strate prezintă înclinări cuprinse între 500 şi 800 spre NE, şi afectate prin tectonică rupturală, materializată prin două sisteme de falii: transversale (orientate de la E – NE spre V – SV) şi unul longitudinal (orientat de la N – NV spre S – SE).

În general, elementele tectonice de natură disjunctivă şi plicativă, au generat importante deformaţii structurale, care au imprimat regiuni caracteristici particulare.

Seismic, zona amplasamentului este afectată de "cutremurele moldave" al căror focar este situate în regiunea Vrancea.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- acceleraţia terenului .....ag = 0,10;
- perioada de colţ .....Tc = 0,7 sec;
- regiunea se încadrează în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.
- Comuna Moldova - Sulița se află situată pe culmea vestică a Obcinei Feredeului şi laturile cele mai estice ale Obcinei Mestecăniş Lucina în alcătuirea cărora intră 3 categorii de formaţiuni litologice: metamorfice sau şisturi cristaline, magmatice şi sedimentare.
- Obcina Mestecănișului se suprapune zonei cristalino-mezozoice, fiind alcătuită de formaţiuni metamorfice, sedimentare si magmatice.
- Formaţiunile metamorfice sunt reprezentate prin gnaise de Rarău, ce aparţin grupului Bretila-Rarău şi apar în partea estică a Obcinei Mestecănişului, ca o fâşie îngustă de la Pojorâta spre nord-vest, micaşisturi cu granaţi, şisturi muscovitice, cuarţite-grupul de Rebra-Barnar, şisturi sericito-cloritoase sericito-grafitoase, cuarţite negre, metatufuri si metatufite acide si bazice-grupul de Tulghes.

- Formaţiunile sedimentare apar în latura estică a Obcinei Mestecăniş, unde alcătuiesc terminaţia nordică a cuvetei Rarău. Ele se aşează transgresiv şi discordant peste şisturile cristaline, fiind reprezentate prin roci carbonatate si roci silicioase. Toate se impun în relief prin forme specifice: dolomite si calcare triasice, care creează relieturi cu abrupturi şi chei – Rezervaţia geologică Cheile Lucavei, Tătarca, Breaza.
- Formaţiunile magmatice apar sub forma unor klippe (blocuri) pe o suprafaţă mai mare, între Benia şi Sadova, fiind reprezentate prin bazalte, peridotite şi serpentinite.
- Obcina Feredeului este modelată pe depozite de fliş, roci predominant detritice, sub formă de succesiuni ritmice, groase de sute si mii de metri.
- Obcina Feredeului se suprapune, în cea mai mare parte, pe pânza de Audia, alcătuită din depozite cretacice si paleocen-eocene. Acesta din urmă, cât si cele cuarţoase, fiind roci dure, se înscriu pregnant în relief, conferind Obcinei Feredeului particularităţile sale morfologice.
- Formaţiunile cristaline ale Grupului (Seria) Tulgheş, formată dintr-un complex de roci epimetamorfice, care alcătuiesc sociul cristalin al pânzelor de şariaj est – carpatice de vârstă Proterozoic superior şi Paleozoic (Cambrian), sunt metamorfozate în
- facies şisturilor verzi (grupa epimetamorfică) de tip sedimentogen – vulcanogen acid ce acoperă suprafeţe extinse în pânza bucovinică a zonei.
- Formaţiunea Tg3 (vulcanogen – sedimentară, riolitică), este subdivizată în 4 subunităţi, alcătuite dintr-o succesiune de roci a căror proveniență este vulcanică, epiclastică şi terigenă, în totalitate metamorfozate epizonal şi reprezentate prin:

• membrul Isipoaia (Tg3.1.), reprezentat printr-o stivă preponderent terigenă, în care se intercalează un orizont de metatufuri riolitice, în ordine succesiunea începe cu şisturi sericito – cloritoase (inclusiv intercalaţii locale de şisturi calcaroase sau cuarţite), şisturi verzi (metabazitul de Isipoaia), şisturi cloritoase ca diseminări de pirită şi calcopirita (orizontul cu sulfuri Isipoaia: zona lîl Leşu Ursului), urmând nivelul metatufurilor riolitice de Isipoaia (suportă un nivel subţire de calcare cenuşii şi cuarţite negre, asociate cu şisturi grafitoase, încheindu-se cu şisturi sericitoase şi metatufurile riolitice inferioare.

- membrul Leşu Ursului (Tg3.2.), reprezentat prin metavulcanite şi metaepiclastite riolitice, rezultate din metamorfozarea materialelor rezultate din a două faze de erupţie, separate prin depozite de natură terigenă (sunt bine individualizate) în bazinul văii Putna. În cadrul acestei succesiuni apar următorii termeni:

- termenul inferior, constituit din metatufuri riolitice inferioare de Leşu Ursului, peste care urmează rocile cuarţo – feldspatice, în care se intercalează şi nivele de şisturi sericito-cloritoase;

- termenul median, reprezentat prin orizontul cu sulfuri Leşu Ursului.

- Acest orizont prezintă următoarea succesiune: şisturi sericito – cloritoase, minereu compact piritos – cuprifer (zona II-a), şisturi sericitoase, şisturi grafitoase, metatufuri riolitice şi sisturi cloritoase, minereu polimetalic şi de impregnaţie cupriferă (zona I.-a);

- termenul superior, reprezentat printr-o succesiune de metatufuri riolitice şi şisturi sericito – cloritoase (metatufuri superioare de Leşu Ursului);

- membrul Moroşan (Tg 3.3.), reprezentat prin şisturi sericito – cloritoase, cuarţite cloritoase, în care se intercalează un nivel de metatufuri acide riolitice (corespund metariolitelor de Bâtca Popii) şi asociate cu şisturi sericito – cloritoase cu porfiroblaste de albit.

- Aceste formaţiuni sunt urmate de şisturi clorito – sericitoase ± grafit cu porfiroblaste de albit, cărora li se asociază nivele subţiri de cuarţite negre.

- membrul Fundu Moldovei (Tg 3.4.), reprezentat prin metatufuri riolitice de Fundu Moldovei (termenul inferior), constituite dintr-o masă omogenă de roci cuarţo – feldspatice, care au în bază un nivel discontinuu de metaepiclastite clorito - feldspatice, în baza cărora este situată mineralizaţia de sulfuri polimetalice de tip Mănăila.

- Termenul superior sau orizontul cu sulfuri Fundu Moldovei este reprezentat printr-o succesiune de şisturi sericitoase, cuarţite, şisturi sericitoase cu diseminări de sulfuri, şisturi cloritoase cu sulfuri (zona I, II şi III).

- Formaţiunile geologice descrise, alcătuiesc „Formaţiunea Tg4" (blastodetritică, cuarţit-filitică), în care sunt incluse roci metamorfice, formate din cele de origine sedimentară, şi dopuse după activitatea maximă a vulcanismului riolitic, distingându-se în zonă:

- membrul Botuş (Tg44), începe cu un nivel de şisturi denumite „şisturi verzi de Botuş", peste care sunt depuse calcarele albe rubanate (calcarul de Botuş), această succesiune încheindu-se cu un nivel de microconglomerate cuarţoase, care trec la partea superioară în cuarţite cenuşii sau negre.

Toate formaţiunile geologice care compun Grupul de Tulgheş, au fost metamorfozate în faciesul şisturilor verzi (tip Barrovian) cuprinzând zona cloritului, biotitului şi granatului. Vârsta acestui metamorfism regional iniţial, a fost stabilită prin metode radiometrice (K/Ar) fiind estimată la 475 – 500 m.a., şi corespunde orogenezei caledoniene timpurii, iar cea stabilită pe criterii palinologice se consideră a fi Cambrian – Ordovician inferior.

De asemenea, efectele evenimentelor tectogenetice hercinice şi alpine, sunt reflectate în întinerirea vârstelor radiometrice (K/Ar), ca rezultat al transformărilor retromorfe şi deformărilor foliaţiilor preexistente.

- Pânza de Audia este alcătuită din formaţiuni geologice specifice, reprezentate prin şisturi negre (vârstă Valanginian – Cenomanian inferior), argilite roşii, verzi şi vărgate (vârstă: Cenomanian – Turonian), argilite cenuşii (Senonian inferior), inclusiv formaţiuni grezoase, cunoscute sub numele de strate de Prisaca – Tomnatic şi arenite feldspatice (Senonian superior – Paleocen). Formaţiunile geologice situate spre limita estică sunt alcătuite preponderent dintr-un complex de sedimente pelitice (argilo – marnoase), argile cu intercalaţii de gresii silicioase glauconitice (extrem de dure) şi gresii (bancuri masive cu deversare estică). În relief se impun prin culmi rotunjite şi măguri, deoarece petrografic sunt alcătuite din gresii masive, strate subţiri de argile verzi şi intercalaţii de gresii calcaroase.

În concluzie formaţiunile geologice existente în zonă prezintă un facies variat de roci cristaline reprezentate prin următoarele tipuri de şisturi cristaline: sericito-

cloritoase, metatufuri riolitice, şisturi cuarţitice sericitoase etc., şi care sunt răspunzătoare direct sau indirect de relieful major şi de detaliu.

- Aceste formaţiuni geologice se regăsesc şi în alcătuirea petrografică şi granulometrică a aluvionarului albiilor majoră şi minoră a râului Moldova.
- Formaţiunile geologice amintite sunt acoperite de cele continentale (vârstă Cuaternar – Holocen superior) şi reprezentate în principal prin argilă tiloidă, grohotiş şi blocuri (formate în condiţii climatice subarctice), luturi deluvio – coluviale, care includ fragmente colţuroase de roci, şi aluviuni fluviale, depuse în albia majoră şi minoră a râului Moldova. Aluviunile fluviale sunt alcătuite din blocuri, bolovănişuri pietrişuri şi nisipuri în interspaţii, în general acoperite de un strat de sol vegetal (tip podzol argilo – iluvial, brun montan şi aluvial), însă care prezintă grosimi reduse.
- Geologia fundamentului este reprezentată prin formaţiuni aluviale, alcătuite din elemente de şisturi cristaline, micaşisturi şi paragnaise, jăspuri, calcare şi dolomite, diferite tipuri de gresii (Wildfliş şi fliş, şistos negru), etc, aluvionate în albia majoră a râului Moldova.

Hidrologic, zona comunei Moldova-Suliţa se încadrează în bazinul hidrografic al râului Moldova şi al afluenţilor săi: pâraiele Suliţa, Spenlova, Lucava, Benia, Văcăra, Poraicova Mare, Tătarca etc. Reprezentativ pentru zonă este subtipul de regim hidric al Carpaţilor Orientali (încadrat în sistemul hidrografic Siret), caracterizat printr-o alimentare predominant superficială (pluvio – nivală) şi moderat subterană. Regimul hidrologic al râului Moldova, în zonă, este determinat în cel mai înalt grad de regimul climatic (în special pluviometric), iar factorii fizico – geografici contribuie secundar la formarea scurgerii.

Scurgerea lichidă maximă se manifestă în perioada caldă a anului (martie – noiembrie), fiind provocată primăvara de concomitenţa topirii zăpezilor cu ploi (viituri mixte) sau numai de ploi în timpul verii, dar uneori şi toamnei (viituri simple), ca o consecinţă a ploilor frontale, provocate de intensa circulaţie a aerilor azorice şi baltice (intervalul lunilor mai şi august) sau a ploilor de convecţie locală.

Scurgerea minimă este condiţionată de factorul climatic, înregistrându-se o perioadă a minimului de vară – toamnă şi de iarnă, deci regimul alimentării reţelei hidrografice din zonă, se încadrează în tipul carpatic oriental moldav, regiunea situându-se în zona cu

umidirate medie tip (tip B), iar debitele minime specifice mediei lunare, nu depăşesc 3 – 4 l/s/km2 (iarna = 0,44 mc/s şi vara = 0,59 mc/s).

Scurgerea medie multianuală de aluviuni în suspensie este redusă, în schimb aluviunile târâte şi rostogolite pe talveg, prezintă valori însemnate, iar variaţiile debitului solid depind de anotimp. Astfel, în timpul primăverii şi verii, volumul de aluviuni transportat este mare, datorită eroziunilor laterale şi de adâncime, în schimb în timpul toamnei şi iernii, acest volum este mic, datorită şi scurgerii lichide reduse.

Menţionăm că, temperatura apei reţelei hidrografice din zonă, depinde de factorii climatici, de aportul caloric al scurgerii de versant şi subterane, inclusiv al apei afluenţilor, dar şi de căldura internă de frecare intramoleculară a apei (majoritatea reţelei hidrografice este autohtonă).

Creşterea temperaturii apei corespunde cu începutul lunii martie (maxima în iulie), iar răcirea are loc începând cu lunile de toamnă, când se produce şi fenomenul de îngheţ (gheaţă la mal şi de fund, gheaţă interioară ridicată la suprafaţă – năboi, zăpoare şi pod de gheaţă: 60-80 zile/an).

În ceea ce priveşte compoziţia chimică caracteristice sunt izvoarele sulfuroase potabile.

Hidrogeologic, în arealul comunei Moldova-Sulita, sunt localizate importante rezerve de ape subterane, deoarece caracteristicile litologice ale formaţiunilor geologice de natură cristalină aluvială (trepte de luncă şi terase) şi deluvială (deluviu de pantă), permit formarea unui orizont freatic important.

În zona amplasamentului apa freatică este acumulată în aluvionarul treptei de luncă, fiind înmagazinată în stratul de pietriş, bolovăniş şi blocuri cu interspaţiile umplute de nisip, care formează un strat rezervor extrem de important.

Apa stratului acvifer curge în sensul pantei, aceasta provenind din infiltraţii de mal, talveg (în principal) şi din scurgeri de versant (rol secundar). Această apă subterană se scurge pe patul impermeabil al albiei minore, treptei de luncă şi versantului stâng a râului Moldova, format din şisturi cristaline şi deluviu de pantă.

Regimul hidrogeologic al acviferului nu este influenţat direct de cantitatea de precipitaţii căzute în zona bazinului hidrografic a râului Moldova, iar compoziţia şi chimismul apei, sunt determinate şi de proprietăţile fizico – chimice ale colectorului apei subterane

Amplasamentul prospectat a fost cercetat printr-un foraj geotehnic (notat cu F1) şi o penetrare dinamică continuă (notată cu P1), stabilindu-se constituţia litologică.

Succesiunea litologică, în lucrările geotehnice executate este prezentată în continuare, inclusiv în fişa de stratificaţie (anexa grafică nr.3):

1. Foraj geotehnic nr. 1, amplasat conform anexei grafice nr.2.

m, faţă de CTN:

0,00 – 0,20 m = 0,20 m: umpluturi;

0,20 – 2,00 m = 1,80 m: argilă nisipoasă galben – cafenie, cu fragmente de şisturi şi pietriş;

2,00 – 3,00 m = 1,00 m: pietriş cu nisip, bolovăniş şi fragmente de şisturi.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în penetrarea dinamică la adâncimea de 2,10 m, faţă de C.T.N. (posibile variaţii sezoniere).

2. Penetrare dinamică nr.1.

m, faţă de CTN:

0,00 – 0,20 m = 0,20 m: umpluturi;

0,20 – 2,10 m = 1,90 m: argilă nisipoasă, cu fragmente de şisturi, pietriş;

2,10 – 4,00 m = 1,90 m: pietriş cu nisip, bolovăniş şi fragmente de şisturi.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în penetrarea dinamică la adâncimea de 2,10 m, faţă de C.T.N. (posibile variaţii sezoniere).

Litologia terenului din zona amplasamentului se va urmări pe fişa de stratificaţie (anexa grafică nr.3), putându-se afirma următoarele:

- depozitul geologic de argilă nisipoasă galben – cafenie, cu fragmente de şisturi, pietriş şi rar bolovăniş este nivelul pe care se va funda viitoarea construcţie.

Având în vedere caracteristicile geomecanice şi granulometrice ale straturilor de fundare, rezultă că acestea nu vor pune în viitor probleme de stabilitate a obiectivului

CONCLUZII SI RECOMANDARI

Rezultatele obținute în teren (lucrările geotehnice executate și prezentate în aceastăD.T. dar și în literatura de specialitate referitoare la zonă, la care se adaugă particularitățile constructive și tehnologice. ale construcției care urmează a se realiza ne determină să recomandăm următoarele:

- viitoarea construcție se va funda pe stratul de argilă nisipoasă cu fragmente de șisturi și pietriș (la o adâncime de fundare de minim 1,20 m, față de CTN), asigurându-se și adâncimea maximă de îngheț considerată pentru această regiune la 1,00-1,10 m față de CTN (conform STAS 6054-77), amplasamentul încadrându-se după tipul de umiditate în tipul climatic III;

- presiunea convențională calculată conform NP 112-2014: Pconv = 200 kPa (presiune convențională calculată pentru o adâncime de fundare de 1,20 m, față de CTN);

- conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

accelerația terenului .....ag = 0,10;

perioada de colț .....Tc = 0,7 sec;

regiunea este încadrată în gradul 6 după harta de zonare seismică MSK.

- terenurile se încadrează ca săpătură manuală, conform normativului în vigoare (TS 81), în categoria:

- pietriș cu nisip, poziția 18 din Ts, săpătură manuală „ tare", săpătură mecanică „teren categoria II"

Pentru evitarea infiltrării apelor de suprafață la cota de fundare, vor fi luate următoarele măsuri:

- sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întreaga suprafață supusă construirii, a apelor provenite din precipitații, sau alte surse de suprafață;

- săpăturile vor fi prevăzute cu bașe care să permită colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații pe toată durata execuției construcțioi, astfel încât stratul de beton să fie turnat pe teren uscat;

- executarea trotuarelor etanșe în jurul construcției, cu lățimea minimă de 1,00 m, vor avea panta de minim 2%, orientată spre exterior, acestea fiind echipate cu rigole etanșe pentru colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitațiile căzute în amplasament. O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției;

Având în vedere prevederile normativului NP 074/2014, sistemul construcție - teren se încadrează în categoria geotehnică 1 – Risc geotehnic redus

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- **caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;**
- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**
- **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Situatiile analizate vizeaza trei variante distincte: varianta in care investitia nu se realizeaza, varianta unei constructii noi cu regim de inaltime P si structura din zidarie si beton armat, considerata optima in acest caz si varianta de constructie noua, cu regim de inaltime parter si structura metalica.

Se retine solutia unei constructii noi pe structura din pereti de zidarie confinata si beton armat, aceasta fiind detaliata in acest studiu de fezabilitate.

Reglementari legislative in vigoare ce au stat la baza proiectarii:

Certificat de Urbanism nr.20 din 22.11.2022 eliberat de Primaria Comunei Moldova Sulița;
PUG Comuna MOLDOVA SULIȚA aprobat prin HCL nr. 16/ 2018;
HG 907/2016 - privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții

finanțate din fonduri publice:

Legea10/1991 actualizata prin Legea 177/2015;

Legea 50/1991 republicata, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;

P118/1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

Normativele I7/2011, STAS 12604/3-4-5, normativ I 18/01.01 si I 18/02-02;

Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca ;

Legea 307/2006 Legea pentru protectia impotriva incendiilor;

Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei in medii normale - indicativ I 11/2001 - Min. Muncii si Solidaritatii Sociale;

Norme Generale Pentru Protectia Muncii - ed. 2002;

Norme specifice de securitatea muncii pentru transportul e.e. - indicativ 65/2002;

STAS 2612-87 Protectia impotriva electrocutarilor;

STAS 12604-87/4,5 Protectia impotriva electrocutarilor;

STAS 10216-84 Protectia impotriva electrocutarilor la echipamente electrice mobile;

STAS 297/1-88,12-92 Culori si indicatoare de securitate;

Ordin nr. 210/21.05.2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;

Ordin nr. 163/28.07.2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor;

Ordin nr. 130/25.01.2007- pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;

HGR nr.1739 /6.12.2006- pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii /autorizarii privind securitatea la incendiu.

Ordin nr.108/1 august 2001 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice - DGPSI-004;

Anexa Ordin 1822/2004 - Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc.

NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artifical in interior;

NP 062/2002 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;

SR CEI / TR 62066:2005 Supratensiuni si protectia impotriva supratensiunilor in retelele de joasa tensiune alternativa. Informatii generale de baza;

SR EN 62262:2004 Grade de protectie asigurate prin carcasele echipamentelor electrice impotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK);

SR EN 62305 (standard pe parti) Protectia impotriva trasnetului.

NTE 006/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.

NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice.

C56 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

H.G.1425/1996 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006;

H.G. nr.300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;

H.G. nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca.

H.G. nr. 1038/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;

H.G. nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare;

H.G. nr. 1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectiei sanatatii lucratorilor care pot fi expusi riscului datorat atmosferelor explozive;

H.G. nr. 1091/2006 privind cerintele de securitate si sanatate pentru locul de munca;

H.G. nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.

SR HD 60364-5-54:2007 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare;

SR EN 61140:2002+ A1:2007 - Protectie impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice.

SR EN 60529:1995+ A1:2003 Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod ISR EN61140:2002+ A1:2007 Protectie impotriva socurilor electrice.Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice;

SR CEI 61200 - 413:2005 Ghid pentru instalatii electrice.Partea 413: Protectia impotriva atingerilor indirecte.Intreruperea automata a alirnentarii.

NE 012-1: 2007- Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat;

NE 012:2-2010 - Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrarilor din beton;

CR 2-1-1-1 / 2013 - Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali din beton armat;

C 28 - 1983 - Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel - beton

GP 037-1998 - Normativ privind proiectarea, executia si asigurarea calitatii pardoselior la cladiri civile;

GE 026-1997- Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor;

C168 -1980 - Instructiuni tehnice pentru consolidarea pamanturilor sensibile la umezire si a nisipurilor prin silicatizare si electrosilicatizare;

C169-1988 - Normativ privind executarea lucrarilor de terasame realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale;

Gp 014-1997- Ghid de proiectare.Calculul terenului de fundare seismice in cazul fundarii directe;

P100-1/2013- Cod de proiectare antiseismica - Partea I. Cladiri;

CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;

CR 1-1-4/2012 - Cod ca proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;

CR 0 - 2012- Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor;

CR 0-2005- Cod de proiectare Bazele proiectarii structurilor in constructii: Eurocod 1 - Actiuni asupra structurilor;

C17 -1982- Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala;

CR 6- 2013- Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;

NP112-04- Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor fundatii directe la constructii;

SR EN 1990:2004-Eurocod: Bazele proiectarii structurilor;

SR EN 1990:2004/A 1:2006- Eurocod: Bazele proiectarii structurilor;

SR EN 1990:2004/A 1:2006/AC:201 0- Eurocod. Bazele proiectarii structurilor;

SR EN 1991-1-1:2004- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor.Partea 1-1: Actiuni generale.Greutati specifice, greutati proprii,incarcari utile pentru cladiri;

SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari din exploatare pentru constructii;

SR EN 1991-1-2:2004- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Actiuni generale. Actiuni asupra structurilor expuse la foc;

SR EN 1991-1-2:2004/AC:2013- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Actiuni generale. Actiuni asupra structurilor expuse la foc;

SR EN 1991-1-3:2005- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Actiuni generale Incarcari date de zapada;

SR EN 1991-1-3:2005/AC:2009-Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Actiuni generale. Incarcari date de zapada;

SR EN 1991-1-4:2006- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Actiuni generale - Actiuni ale vantului;

SR EN 1991-1-4:2006/A1:2010- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-4. Actiuni generale - Actiuni ale vantului;

SR EN 1991-1-4.2006/AC:2010- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea1-4: Actiuni generale - Actiuni ale vantului;

SR EN 1991-1-6:2005/AC:2013- Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor Partea 1-6: Actiuni generale. Actiuni pe durata executiei;

SR EN 1992-1-1:2004-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri;

SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale s reguli pentru cladiri;

SR EN 1992-1-2:2006-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2:Reguli generale. Calculul comportarii la foc;

SR EN 1996-2:2006/AC:2010-Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidarie.Partea 2: Proiectare, alegere materiale si executie zidarie;

SR EN 1996-3:2006-Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidarie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru constructii de zidarie nearmata:

SR EN 1996-3:2006/AC:2010-Eurocod 6:Proiectarea structurilor de zidarie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru constructii de zidarie nearmata:

SR EN 1997-1:2004-Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1:Reguli generale;

SR EN 1997-1:2004/AC:2009-Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 1:Reguli generale;

SR EN 1997-2.2007-Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Partea 2:Investigarea si incercarea terenului;

SR EN 1997-2:2007/AC:2010-Eurocod 7:Proiectarea geotehnica. Partea 2:Investigarea si incercarea terenului;

SR EN 1998-1:2004-Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur, Partea 1: Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri;

SR EN 1998-1:2004/A1:2014 - Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 1: Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri:

SR EN 1998-1:2004/AC:201 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 1 Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri:

STAS 1030-65 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuiala;

STAS 1275-88 - Incercari pe betoane,Incercari pe betonul intarit. Determinarea rezistentelor mecanice;

STAS 1799-81 - Incercari pe beton proaspat; Confectii pe epruvete:

STAS 1913/13-83- Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor;

STAS 5824/0-74 - Trasarea pe teren a constructiilor.Prescriptii generale;

STAS 9824/1-87 - Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice;

NP 028-1978 - Norme tehnice provizorii privind stabilirea distantelor intre rosturile de dilatare la proiectarea constructiilor ;

GE 028-1997 - Ghid pentru executarea lucrarilor de drenaj orizontal si vertical;

NP 069-2002 - Normativ privind proiectarea,executia si exploatarea invelitorilor acoperisurilor in panta la cladiri ;

C 107/0-2002 - Normativ pentru proiectarea si executia lucrarilor de izolatii termice la cladiri ;

C 107 -2005 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor ;

P 122-1989 - Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile,social-culturale si tehnico-administrative ;

GP 089-2003 - Ghid privind proiectarea scarilor si rampelor la cladiri ;

C 56-1985 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

P 130-1999 - Normativ privind comportarea in timp a constructiilor ;

NP 068-2002 - Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare ;

P 118-1999 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor ;

C 58-1996 - Siguranta la foc.Norme tehnice pentru ignifugarea materialelor produselor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii;

C 149-1987 - Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elemente de beton si beton armat ;

C 167-1977 - Norme privind cuprinsul simodul de intocmire, completare a cartilor tehnice a constructii ;

H.G.R.nr.343-2017 - Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instelatii;

I 13/94 - Normativ pentru proiectare si executarea instalatiilor de incalzire;

GP 051 - 2000 - Ghid de proiectare, executie si exploatare a centralelor mici;

Ordonanta Guvernamentala nr. 60/1997.

Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C300/93.

Enumerarea acestor normative nu este limitativa.

A.ARHITECTURA

Dispensarul medical propus are forma neregulata in plan, cu dimensiuni maxime de 21,30x 13,85m. Acesta respecta retragerile fata de limitele de proprietate, precum si indicatorii urbanistici stabiliti.

BILANT TERITORIAL PROPUS

Funcțiune principală	Centru medical
S teren	1753,00 mp
Regim de înălțime	P
S construita (Sc)	**235,12 mp**
S construit desfasurata (Scd)	**235,12 mp**
H max coama	+5,85 m
H max streasina	+3,30 m
S alei pietonale/ trotuare	150,90 mp
S alei carosabile/parcar	296,60 mp
S spatii verzi	1018,75 mp
Locuri parcare	8 locuri (din care 2 pentru pers. Dizabilitati)
P.O.T	15,8 %
C.U.T	0,15
Categoria de importanță a clădirilor	C – conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importanta a clădirilor	III - conform normativ P100 – 1 / 2013
Gradul de rezistență la foc	II - risc mic de incendiu

DESCRIEREA FUNCTIONALA

În elaborarea propunerii s-au avut în vedere necesitățile și exigențele formulate prin tema de proiectare împreuna cu beneficiarul, precum si normativele in vigoare. Configuratia planimentrica si spatiala a centrului medical a fost dictata de forma amplasamentului si de modul de relationare cu vecinatatile (cai de acces, perspectivă favorabila, grad de vizibilitate/ accesibilitate). Forma terenului si modul de racordare a acestuia la reteaua de infrastructura au dictat pozitionarea retrasa a constructiei fata de latura vestica.

Gradul de accesibilitate este sporit, accesul principal-al publicului fiind astfel amplasat incat sa confere o buna orientare in spatiu: acesta se realizeaza de pe fatada principala. S-a propus totodata separarea accesului public de cel al personalului medical pentru realizarea fluxurilor necesare.

Partiul este astfel configurat incat sa obtina accesibilitate maxima pentru utilizatori si un parcurs usor de urmat in interior catre spatiile reprezentative.

Centrala termica reprezinta o functiune separata, cu acces distinct, din exterior, fara legatura functionala cu restul spatiilor.

Denumire incapere	Suprafata (mp)	Finisaj pardoseala
PARTER		
Sala de asteptare	25.65 mp	Covor PVC
Sala consultatii	13,50 mp	Covor PVC
Sala tratamente	15.75 mp	Covor PVC
Sterilizare	3.57 mp	Covor PVC
Cabinet stomatologic	15.15 mp	Covor PVC
Sterilizare	4.50 mp	Covor PVC
Mat. curatenie	2.99 mp	Gresie
Hol	4.13 mp	Covor PVC
G.S. Dizab.	3.24 mp	Gresie

G.S.	4.30 mp	Gresie
G.S.	4,35 mp	Gresie
Vestiar	7,05 mp	Covor PVC
Windfang	6,00 mp	Covor PVC
Tablou electric	2.09 mp	Gresie
Dep. Deseuri sanitare	4.05 mp	Gresie
Camera tehnica	9,00 mp	Gresie
Oficina	18.00 mp	Covor PVC
Birou farmacist	11.03 mp	Covor PVC
Receptura	9.45 mp	Gresie
Dep. medicamente	9.45 mp	Gresie
Sp. auxiliar	7.50 mp	Covor PVC
Vestiar	4.65 mp	Gresie
TOTAL	185,40mp	

Construcția proiectata se încadrează în:

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ "C - NORMALĂ" (conf. HGR nr. 766/1997)
CLASA DE IMPORTANȚĂ "III" (conf. P100/1-2013).
GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC "II" (Conf. P118-1999).

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Infrastructura este alcatuita din fundatii continui din beton armat, suprastrutura este realizata din pereti de zidarie confinata si planseu din beton. Sarpanta este realizata din lemn ecarisat si ignifugat si separata de restul constructiei prin planseul din beton armat.

Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Inchiderile exterioare sunt realizate cu un sistem de zidarie termoizolanta cu blocuri tip caramida GVP. Peretii exteriori se termoizoleaza cu vata minerala bazaltica cu grosimea de 15 cm.

Compartimentarile interioare se vor realiza in mod dual, atat din zidarie, cat si din gips carton (de grosime 10, respectiv 15cm, fiind prevazute la interior cu saltele din vata minerala) . In grupurile sanitare se va folosi gips carton rezistent la umiditate.

Finisaje interioare

Pardoseli	• Covor PVC – în majoritatea spatiilor • Ceramica (grupuri sanitare, farmacie, zone tehnice)
Pereti	• Zugrăveli interioare din var lavabil la pereți și tavane (amorsa si doua straturi) • Placaj tapet PVC pana la h=2.00m
Tavane	• Tencuieli si vopsitorii lavabile
Tamplarie	• Usi din PVC

Finisaje exterioare:

Invelitoare	• Tabla tip tigla
Pereti	• Tencuieli decorative de exterior, aplicate pe termosistem din vată minerala bazaltica • Balustrade exterioare din lemn/ metalice • Placaje la fatade; • Ancadramente decorative din lemn/ polistiren;
Pardoseli	• Gresie antiderapanta la terasele exterioare • Dale de beton pentru zonele de circulatie pietonala
Tâmplărie exterioară	• Usi si ferestre cu tamplarie de PVC • Glafuri exterioare din aluminiu- culoarea profilului de tamplarie

Acoperisul si invelitoarea

Acoperisul locuintei este de tip sarpanta de lemn ignifugat, pe scaune, cu panta de 45%. Invelitoarea este din tabla tip tigla. Se propune un sistem de colectare si dirijare a apelor pluviale din tabla vopsita in camp electrostatic.

Sistematizare verticala

Perimetral cladirii se vor realiza trotuare din beton armat, cu o panta de 2% spre exterior. Toate aliile carosabile din incinta, vor fi dotate cu rigole de preluare a apelor pluviale, avand asigurate panta de scurgere.

Accese pietonale si auto

Atat accesul auto, cat si cel pietonal se vor realiza din drumul comunal Lucina, pe latura nordica a terenului. Se vor propune 8 locuri de parcare pe amplasament, asigurandu-se doua locuri de parcare pentru persoanele cu dizabilitati in proximitatea accesului in cladire.

Indeplinirea cerintelor de calitate (conform legii 10/1995):

Cerinţa A - Rezistenţă şi stabilitate pentru construcţii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicaţii, miniere, edilitare şi de gospodărie comunală - cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn.

Conform prevederilor din memoriu de structură.

Cladirile destinate centrelor medicale trebuie să satisfacă cerinţa de rezistenţă şi stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcţii nr. 10/1995. Prin aceasta se înţelege că acţiunile susceptibile a se exercita asupra clădirii în timpul execuţiei şi exploatării nu vor avea ca efect producerea vreuneia dintre următoarele evenimente:

a) prăbuşirea totală sau parţială a clădirii

b) deformarea unor elemente la valori peste limită;

c) avarierea unor părţi ale clădirii sau a instalaţiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporţii faţă de efectul luat în calcul la proiectare.

Cerinţa B – siguranţă în exploatare

Îndeplinirea prevederilor din STAS 613-79 Inaltimi de siguranta si alcatuirea parapetelor:

- parapeţi cu înălţime de min 70 cm;
- balustrade – cu inaltime de min. 90cm.

Îndeplinirea prevederilor din STAS 67-87 privind dimensionarea scărilor şi treptelor:

- trepte acces principal - 15 cm inaltime, 30 cm latime;

Îndeplinirea prevederilor din Normativ NP 051/2001 privind măsuri pentru persoanele cu handicap locomotor:

- rampă pentru persoane cu deficienţe locomotorii - s-au prevazut la accesul principal.

Alte prevederi:

- corelarea naturii pardoselilor cu specificul funcţional:pardoseli calde din covor PVC si reci din gresie ceramica;
- prevederea de parazăpezi la acoperişuri cu panta mare: se vor prevedea parazapezi.
-

Cerinţa C – securitatea la incendiu

Îndeplinirea prevederilor din Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, din HGR 1739/2006 şi din Normativul P118/1999 privind securitatea la incendiu:

Compartimentări de incendiu – nu este cazul;

Riscul de incendiu şi – după caz - spaţiile care se încadrează în categorii de pericol de incendiu: un compartiment de incendiu;

Gradul II de rezistenţă la foc;

Limitarea propagării incendiului - închideri rezistente la foc;

- pereţi de compartimentare din caramida - material neimflamabil - 180EI;
- planşeu din b.a. cu RF 3h;
- Dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:
- uşi de acces spre exterior în sensul deplasării, fără obstacole- 5 usi in doua canate ;
- fluxuri de evacuare – 2 direcţii / 6 fluxuri

Posibilităţi de desfumare în caz de incendiu:

- evacuarea fumului din încăperi prin tiraj natural, realizat prin golurile ferestrelor, amplasate la treimea superioară şi a căror suprafeţe asigură 1% din aria amenajată;
- alte prevederi privind securitatea la incendiu impuse de specificul funcţional al construcţiei: - nu este cazul.

Cerinţa D – Igiena şi sănătatea oamenilor, protecţia şi refacerea mediului

Referitor la modul de respectare a O.M.S. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor şi de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătăţii publice, a STAS-ului privind microclimatul, a normativului NP 008 privind puritatea aerului, a STAS-ului 6221 şi STAS-ului 6646 privind iluminarea naturală şi artificială se prevăd următoarele:

- respectarea distanţelor minime faţă de drumurile circulate ,
- orientarea construcţiei faţă de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spaţiilor interioare.
- dotarea cu grupuri sanitare pentru persoane cu deficiente locomotorii, grupuri sanitare pentru personal, grupuri sanitare pe sexe pentru pacienti.

Referitor la modul de respectare a prevederilor din Legea 265/2006 privind protecţia mediului, din Legea 107/1996 a apelor, din OG 243/2000 privind protecţia atmosferei, din HGR 188/2002, din Ordinul MAPPM 462/1993, din Ordinul MAPPM 125/1996, din Ordinul MAPPM 756/1997, se prevad următoarele:

- evitarea prin amplasarea noii construcţii a perturbării vecinătăţilor şi tălerea de arbori: - nu este cazul;
- modul de încadrare a construcţiei în spaţiul natural şi construit existent: - nu este cazul;
- funcţiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alţi factori de poluare a mediului;
- înscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse: -nu este cazul;
- modul de colectare şi depozitare a deşeurilor menajere prin prevederea de Europubele din PP, amplasate pe o platformă betonată în apropierea accesului pe teren;
- alte măsuri de protecţia mediului impuse de legislaţia în vigoare corespunzător specificului funcţional al construcţiei: - nu este cazul.

Cerinţa E – Izolaţie termică, hidrofugă şi economia de energie

Referitor la modul de respectare a prevederilor din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit şi stimularea economisirii de energie termică şi din Normativele tehnice C 107/1,2,3,4-2005, se prevăd următoarele măsuri de protecţie termică prevăzute la construcţii în urma „coeficientului calculat de izolare termică ~ G(G1)<GN – coeficientul normat de izolare termică -, conform notei de calcul al coeficientului G(G1):

- placare zidarie exterioara cu vata minerala în grosime de 15 cm;
- tâmplărie exterioară cu geam termoizolant, cu 3 foi de sticla.
- Referitor la modul de respectare a Normativului C 125/2005 privind proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţie, se prevăd următoarele:
- Referitor la modul de respectare a Normativului NP 069/2002 privind alcătuirea şi executarea învelitorilor la construcţii, se prevăd următoarele:
- folie anticondens la învelitoare.
- Alte măsuri de protecţie hidrofugă:
- hidroizolarea elevatiei in masa betonului - hidroizolaţii din materiale agrementate de normele şi normativele în vigoare.

Cerința F – Protecția împotriva zgomotului

Referitor la modul de respectare a Normativului C 105/2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri, se prevăd următoarele:

- Izolarea la zgomotul aerian –tâmplărie cu geam tripan;
- Izolarea între etaje și apartamente și față de exterior – nu este cazul;
- Izolarea la zgomotul de impact – nu este cazul;
- Tratamente acustice – nu este cazul.

B.REZISTENTA

Date privind amplasamentul

Amplasamentul studiat are urmatoarele caracteristici:

- Clasa de importanta - expunere,dupa CR 0 -2012,anexa A1,tabel A1.1: .....III;
- Factorul de importanta-exp pentru actiunea seismica,dupa P100-1/2013: =1,0;
- Factorul de importanta-exp. pentru actiunea zapezii,dupa CR1-1-3-2012: gIs = 1,0;
- Factorul de importanta-exp. pentru actiunea vantului,dupa CR1-1-4-2012: = 1,0;
- Clasa de ductilitate medie,dupa P100-1/2013: .....DCM ;
- Factorul de comportare,dupa P100-1/2013 : ..... q= 4,05 ;
- Perioada de colt,dupa P100-1/2013 .....Tc = 0,70 s ;
- Accelerația maxima a terenului, dupa P100-1/2013 : ..... ag = 0.10 g ;
- Coeficientul de amplificare, dupa P100-1/2013 ; .....βr=2,75 ;
- Categoria de importanta, conform ordin MLPTL 31 /N/95 ..... C ;
- Zona climatica III-temperaturi :*vara Text=28° C;*iarna Text=-18°C(STAS 6472/82);
- Zona specifica actiunii zapezii (CR1-1-3-2012): ..... s.k= 2,00 kPa;
- Zona specifica actiunii vântului CR1-1-4-2012): .... qb = 0.40 kPa;

Masuri de protectie civila

Conform "Instructiunilor privind avizarea in constructii pe linie de protectie civila" si Legii Protectiei Civile nr. 106 din 1996 articolul 4, punctul 2, paragrafui a) nu s-a prevazut adapost local pentru protectia civila deoarece cladirea are mai putin de S+P+4E.

Sistemul constructiv proiectat va fi in felul urmator:

Infrastructura:

-fundatiile constructiei sunt de tip fundatii continui din beton armat, avand beton clasa C12/15 in blocul de fundare si clasa C16/20 in cuzinet;

-cota talpii de fundare va asigura adancimea de inghet stabilita de STAS 6054/77 precum si incastrarea in terenul bun de fundare Hf= -1,20 m fata de CTN;

Suprastructura:

-pereti din zidarie confinata de caramida, elemente de argila arsa grupa I;

-Stalpisori si centuri/grinzidin beton armat clasa C20/25;

-planseu beton armat calasa C20/25;

-zidarie caramida GVP cu grosimea de 25 cm, respectiv 15 cm la compartimentarile usoare;

-acoperis tip sarpanta realizata din lemn ecarisat;

Alte elemente constructive:

-sarpanta acoperisului se va realiza din lemn ecarisat cu urmatoarele elemente de constructie: pana de coama, capriori, clesti dubli, astereala scandura bruta, sipci si rigle pentru suport invelitoare, cosoroaba;

-trotuare perimetrale, alei pietonale si acces auto realizate din beton simplu clasa C20/25 si vor avea pante conform planselor de sistematizare verticala;

Prin materialele de constructie folosite precum si a finisajelor interioare si exterioare realizate, nu se impun masuri suplimentare in ceea ce priveste protectia impotriva zgomotului exterior si a celui provenit din surse interioare(conf. STAS 6156).

Platforme si alei betonate-platforma din beton, necesara realizarii circulatiilor rutiere si pietonale in interiorul incintei.

Prin sistematizarea verticala se vor realiza pantele de scurgere a apelor meteorice la nivelul terenului catre rigole si acumularea acestora in camine cu disipare in teren.

Date despre calculul structurii de rezistenta

Incarcarile permanente si utile au fost determinate conform SR EN 1991-1-1/2004, iar pentru zapada CR 1-1-3 din 2012 si vant conform CR 1-1-4 din 2012.

La dimensionarea si alcatuirea elementelor constructiei s-au urmarit respectarea prevederilor Normativului P100-1/2013, obtinandu-se o structura cu suficienta ductilitate pentru a realiza o comportare favorabila la actiuni seismice intense, fara cedari casante sau pierderea generala a stabilitatii.

Elementele nestructurale sunt alcatuite si proiectate astfel incat sa nu afecteze modelul de calcul adoptat.

Prin proiect s-au rezolvat la nivel de detaliu de executie, conform STAS-urilor in vigoare, toate elementele componente ale structurii, si imbinarile acestora.

Prin limitarea deplasarilor si deformatiilor structurale se evita degradarea elementelor nestructurale.

Prin masurile adopate in cadrul proiectului se apreciaza obtinerea unei asigurari rationale a constructiei in raport cu starile limita ale exploatarii normale cu starile limita ultime.

Pereti interiori nestructurali au fost verificati astfel incat:

-deformatiile normale pe planul peretelui sub incarcarile de exploatare sa nu depaseasca 5 mm;

-deformatia remanenta produsa de incarcarile de exploatare sa nu depaseasca 10% din deformatia instantanee normala pe planul peretelui;

-deformatia instantanee normala pe planul peretelui datorita rezemarii unei deschideri, intr-un punct situat in centrul unui element de perete sa nu depaseasca 5 mm.

Parametrii geometrici ai structurii in ansamblu si ai elementelor de constructie, se incadreaza in sistemul de tolerante stabilit prin STAS 8600 pentru clasele de precizie si valorile tolerantelor.

Pentru executie se vor folosi detalii verificate in practica.

Amplasarea si fixarea mobilierului s-a proiectat altfel incat prin cadere, lunecare sau rasturnare, acesta sa nu provoace pierderi de vieti omenesti, ranirea persoanelor sau sa blocheze evacuarea cladirii.

Program de urmarire in timp

Acest program vizeaza urmatoarele capitole majore:

-urmarirea tasarilor in perioada de executie a lucrarilor si in perioada de exploatare;

-urmarirea comportarii in timp a constructiei;

-deplasari orizontale, verticale sau inclinari;

-desprinderi de trotuare, socluri, aparitia de rosturi sau crapaturi;

-deformatii vizibile:verticale, orizontale sau rotiri;

-etanseitatea izolatiei fonice sau hidrofuga;

-umezirea peretilor, infiltratii de apa, lichefieri ale pamantului dupa cutremure;

-aparitia condensului,ciupercilor, mucegaiului;

-infundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, canale;

-aparitia fisurilor sau crapaturilor in elementele verticale sau orizontale;

-putrezirea elementelor de lemn ale sarpantei;

Masuri de protectie a muncii

In timpul executiei lucrarilor se vor respecta urmatoarele norme de protectie a muncii in vigoare:

-Norme generale de protectia muncii aprobate de Ministerul muncii si solidaritatii sociale cu nr.508/20.11.2002 si de Ministerul Sanatatii si Familiei cu nr.933/25.11.200.

-Norme specifice de protectia muncii in activitatea de constructii montaj aprobate cu Ordinul 1233/1985

-MLPAT 9N/15.03.1993 'Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii'

-IM 006/1996 - 73N/15.10.1996 "Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj si finisaje in constructii"

-1M 007/1996-74TSJ/15.10.1996 "Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje. schele si esafodaje"

-Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintelor de siguranta in exploatare - CE 1- 1995

-Pe langa cele mentionate, care nu au un caracter limitativ, proiectantul si executantul pot completa masurile de protectia muncii ori de cate ori situatia o cere.

-Pe toata durata lucrarilor se vor respecta prevederile NTSM

-De asemenea se va urmari respectarea urmatoarelor masuri:

-incheierea unui proces-verbal privind circulatia pe sub zonele de lucru și ingradirea acestora;

-inainte de inceperea lucrului, intregul personal trebuie sa aiba facut instructajul de protectie a muncii, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice;

-sculele, dispozitivele si utilajele sa fie in stare de functionare, corect racordate la reteaua electrica si legate la parnant;

-schelele sa fie prevazute cu balustrade si scanduri de brad si sa fie bine ancorate

-masurile enumerate mai sus nu au un caracter exhaustiv si se vor completa cu altele menite sa evite producerea oricarui accident.

Calitatea constructiilor. Comentarea cerintelor de calitate conform cu Legea 10/1995. *Rezistenta si stabilitate*

Aceasta cerinta este asigurata din proiect si certificata de verificatorul de proiect.

Pe parcursul executiei atat proiectantul cat si beneficiarul prin dirigintele de santier vor urmari executia corespunzatoare a lucrarilor si punerea in opera a materialelor cele cu agremente tehnice

De calitatea materialelor raspunde producatorul.

Urmarirea corespunzatoare a lucrarilor cu precadere in toate fazele determinate se va face conform cu graficul de urmarire a lucrarilor.

Siguranta de exploatare a tuturor functiunilor cuprinse din proiect este reflectata si in natura si calitatea materialelor de finisaj.

Pentru asigurarea unei cat mai bune calitati a constructiei, la faza PTh, se vor intocmi caiete de sarcini si breviare de calcul pentru elementele structurale pe care constructorul are obligatia sa le respecte.

C.INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII

C1.INSTALATII SANITARE

Instalatia sanitara a constructiei cuprinde ansamblul de obiecte sanitare, armaturi si retele de conectare a acestora, care asigura alimentarea cu apa potabila si apa calda menajera a consumatorilor arondati constructiei si canalizarea apelor uzate menajer si a apelor pluviale.

La elaborarea proiectului s-au respectat prevederile legislatiei tehnice in vigoare - normative, prescriptii tehnice, standarde.

La alegerea solutiilor tehnice s-a tinut cont de caracteristicile constructiei, de destinatia constructiei si a incaperilor si de conditiile de mediu.

La elaborarea prezentului proiect s-a utilizat proiectul pe partea de arhitectura si planul de situatie cu amplasarea constructiei.

Instalatiile sanitare exterioare ale constructiei sunt:

- instalatia de alimentare cu apa potabila - se va face din sursa proprie (put forat)
- retea exterioara de canalizare a apelor uzate menajer - racordul la bazinul vidanjabil;
- retea exterioara de canalizare a apelor pluviale si racordul la rigola stradala;

instalatiile sanitare interioare ale constructiei sunt:

- instalatie interioara de distributie apa la consumatori;
- instalatie interioara de canalizare a apelor uzate menajer;

ALIMENTAREA CU APA

Alimentarea cu apă rece se va face prin intermediul unui bransament din sursa proprie (put forat). Se va realiza un bransament cu teavă din PEHD ø40 mm pana la intrarea in incinta cladirii, cu montaj subteran pe pat de nisip, sub cota de inghet la -1.20 m și va avea traseul conform planșei S1 anexată.

Pentru imobilul care face obiectul prezentei documentatii, se propune un bransament din PEHD ø40 mm. Contorizarea apei potabila folosita se va face cu aparate de masura (apometru) montat in camera centralei.

INSTALAŢIA INTERIOARA DE APĂ POTABILĂ, APĂ CALDĂ SANITARĂ

Prepararea apei calde menajere pentru consumatorii interiori se va realiza cu ajutorul unui boiler termoelectric de 200 litri. Avand in vedere destinatia obiectivului si necesarul de apa calda menajera, boilerul va fi conectat prin intermediul unei statii solare la un set de panouri solare.

Distribuţia apei potabile şi a apei calde in interiorul constructiei se va realiza cu ţevi din polipropilenă reticulata cu insertie imbinate cu fitinguri lipite prin polifusiune.

Distribuţia pe orizontală în interiorul imobilului se face printr-o reţea bitubulară montata ingropat, care asigura vizitarea imbinarilor realizate.

Pentru imbinarea conductelor s-au prevăzut fitinguri speciale pentru ţevi din polipropilenă, iar preluarea dilatării conductelor se va face prin configuraţia traseelor alese şi prin montarea pernelor de dilatare în zonele coturilor şi teurilor, de o parte şi de alta a acestora.

Pe racordurile la obiectele sanitare se vor monta robineţi coltarde inchidere si reglaj cu sferă şi mufe Pn 6 bar, iar pe racordul general s-a prevăzut robinet cu sferă şi mufe din alamă nichelată Pn 16 bar.

Pentru asigurarea accesului la apa si canalizare a consumatorilor interiori, constructia care face obiectul prezentei documentatii va fi echipata conform normelor in vigoare si conform gradului de confort stabilit prin tema.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanţă cu prevederile normativului privind proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor sanitare aferente cladirilor, indicativ I9-2015.

Traseul conductelor a fost astfel ales astfel incat numarul de coturi si pierderile de sarcina in retea sa fie minime iar conductele sa poata fi usor accesate pentru intretinere

si reparatii. Coloanele vor fi montate in ghene special amenajate, prevazute cu usa de vizitare.

Pentru a se evita condensul apei reci precum si inghetul apei in conducte, toate conductele de distribuţie si coloanele de apa se vor izola cu tub izolant termic(coeficient de conducţie termică 0,04 m2K/W).

Pentru golirea instalaţiei sunt prevăzute robinete de golire, bazinul de golire fiind racordat la instalaţia de canalizare. Robinetele de inchidere si golire care sunt prevazute, au rolul de izolare si golire a instalatiei in caz de avarie sau nefolosire a constructiei.

Conductele de distribuţie interioara se execută cu ţevi din polipropilena pentru instalatii sanitare, agrementate tehnic în Romania. Dimensiunile conductelor au rezultat in urma calculului de dimensionare şi echilibrare hidraulică.

Preluarea dilatării conductelor montate ingropat se va face prin configuraţia traseelor alese şi prin montarea pernelor de dilatare în zonele coturilor şi teurilor, de o parte şi de alta a acestora. Solutia de distributie aleasa si configuratia geometrica a sistemului asigura autocompensarea dilatarilor.

Racordarea robineţilor de colţ pentru reglaj, se va face cu coturi mixte cu flanşe de fixare, montate îngropat în perete.

Pe conductele de distributie interioara se prevad robinete de separare cu obturator sferic, pentru a permite izolarea unei zone de consum in vederea unor interventii fara a afecta celelalte zone de consum.

Fixarea conductelor cu montaj aparent se va face de elementele de construcţie cu brăţări şi suporţi, conform I9/2015.

La trecerile prin pereţi se vor monta ţevi de protecţie etanşate cu vată minerală şi fixate cu mortar de ciment în elementele construcţiei.

CANALIZAREA APEI UZATĂ MENAJER

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va face prin conducte de legatura si colectoare orizontale racordate la bazinul vindanjatil de canalizare menajera prin intermediul unei retele de incinta.

Pentru colectarea apelor accidentale de pe pardoseala sau care rezulta de la spalatea acestora, s-au prevazut sifoane de pardoseală din polietilenă ce se vor racorda la coloanele de canalizare menajera.

Soluția aleasă pentru canalizare in interiorul constructiei este cu conducte din polipropileana ignifugata, special destinate instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcându-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Lavoarul se va racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță olandeză și garnitură de etanșare. Conducta de evacuare de la un lavoar se va racorda la sifonul de pardoseala, pentru a mentine garda hidrauluica si prevenirea mirosurilor neplacute.

WC-ul se racordează la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare din cauciuc pe racordul vasului WC.

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.

La baza coloanei de canalizare se va monta o piesă de curățire, după care conductele vor fi îngropate în pământ, sub placa parterului și vor fi scoase din clădire pe traseul cel mai scurt.

Deasupra ultimului racord de obiect sanitar, fiecare coloana se scoate în exteriorul clădirii, unde se montează o căciulă de ventilație, iar in cazul in care nu este posibila sau nu se justifica prelungirea colanei pana pe acoperis, se va monta cate o piesa tip aeratoar cu membrana.

Colectoarele exterioare vor fi executate din conducte PVC, special destinate rețelelor de canalizare exterioară,iar schimbările de direcție ale colectorului se vor realiza la camine din beton, diametru DN800.

CANALIZAREA EXTERIOARĂ

Solutia de racordare la canalizare a apelor uzate menajer consta in racordarea la bazinul vidanjabil cu capacitatea de 10.5 mc, amplasat pe proprietate.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la cladire se face prin intermediul caminelor de vizitare propuse si a unei retele de canalizare de incinta. Pe reteaua de canalizare de incinta se vor executa camine de vizitare în punctele de racord si de schimbare a directiei conform STAS 3051.

Conductele de canalizare vor fi din PVC KG Ø110mm, montate ingropat pe pat de nisip, cu pante de minim 1%, iar la intersectii sau schimbari de direcție vor fi montate camine de vizitare prefabricate din beton cu capace carosabile sau necarosabile in functie de amplasare.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperis se realizeaza prin burlane cu descarcare libera la nivelul trotuarelor si dirijate spre exteriorul incintei prin pante.

C.3. INSTALATII ELECTRICE

Instalatia de alimentare cu energie electrica a constructiei (bransament electric) cuprinde echipamentele si retelele necesare alimentarii cu energie electrica a instalatiei de utilizare, la parametri necesari si in conditii de securitate pentru utilizatori si echipamente.

Proiectul instalatiei de bransament si lucrarile de bransare se executa de catre o societate specializata, autorizata ANRE si agreata de furnizorul de energie electrica

Instalatia electrica de utilizare a constructiei asigura alimentarea cu energie electrica a receptorilor din cladire, in conditii de securitate si la parametri necesari pentru utilizatori si echipamente.

Principalii receptori racordati la instalatia electrica sunt:

- corpurile de iluminat fixe;

- aparatele si echipamentele conectate la prizele de uz general (corpuri de iluminat mobile, aparate diverse, etc.);
- echipamente si instalatii tehnologice, altele decat aparatura electrocasnica, conectate direct sau prin prize (centrala termica, etc.).

Instalatia electrica de utilizare este compusa din:

- tablouri electrice de distributie;
- retea de conductoare si cabluri pentru distributia in interiorul constructiei;
- retea de cabluri pentru distributia in exteriorul constructiei;
- receptori cu pozitie fixa, racordati direct la instalatia electrica;
- receptori mobili, racordati prin cordon flexibil si ansamblu priza-fisa.

Baza de calcul pentru instalatii electrice (rezultata din analiza solutiei constructive – numar de incaperi, grad de iluminare natural, dotari tehnice etc.):

- puterea instalata: **Pi = 16,812 kW**
- factor de utilizare: **Ku = 0,70**
- puterea absorbita: **Pa = 11,768 kW**
- tensiunea de utilizare: **Un = 1 x 230V c.a. / 3 x 400 V c.a.**
- frecventa retelei de alimentare: **Fn = 50 Hz**
- durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.

Se face precizarea că valorile reale ale puterilor de energie electrică vor rezulta în urma confruntări parametrilor tehnici ai consumatorilor procurati cu datele din actualul proiect.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Constructia se racordeaza la reteaua electrică a localității până la firida de bransament în conformitate cu Avizul de Racordare emis de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice.

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realizata printr-un branşament trifazat si coloana electrica montata subteran pe pat de nisip, la tensiunea de 400V - 50Hz

Pentru diminuarea riscului de incendiu compania de furnizare a energiei electrice are obligatia de a monta la punctul de alimentare (BMPT) un dispozitiv de protectie pentru curent diferenţial rezidual (DDR) cu un curent nominal de funcţionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA, conform I7/2011 art. 4.2.2.8.

Instalaţia de alimentare /racordare(branşamentul) se proiecteaza si se executa de Societatea de Distribuţie şi Furnizare a Energiei Electrice sau de catre o firma autorizata ANRE si agreata de aceasta si nu face obiectul prezentei documentaţii. Conform legislatiei in vigoare firida de bransament se amplaseaza la limita de proprietate, punctul de delimitare constituindu-l bornele de iesire ale contorului.

DISTRIBUTIA INTERIOARA

Reteaua de distributie interioara se realizezeaza dupa schema TN-S (conductorul de protectie distribuit este utilizat pentru intreaga schema, pana la ultimul punct de consum).

Distribuţia este de tip radial şi se face prin circuite separate de iluminat şi prize, racordate la tablourile electrice.

Din firida de bransament FB se alimenteaza tabloul electric general TG, grad protecţie IP40, amplasat in exteriorul cladirii, se alimentează prin intermediul unei coloane electrice trifazate, realizate cu un cablu armat cu conductor din cupru, cu izolaţie din polietilenă reticulară şi manta din PVC, cu armătură cu bandă din oţel tip CYAbY 5x16 montat în tub de protecţie tip IPEY/ copex PVC Ø50. Tabloul electric general TG se va lega la o priză de pământ a cărei rezistenţă de dispersie trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu 1Ω.

Tabloul electric general are o putere instalata de 16,812 kW, puterea simultan absorbita fiind de 11,768 kW. Protectia coloanei de alimentare se face cu un intrerupator

automat,cu un curent nominal de 25 A la intrarea din tabloul TG. Din acest tablou sunt alimentate tablourile amplasate la parter si centrala termica.

Tabloul electric de distribuţie interioară parter, TD-P grad protecţie IP40, se alimentează prin intermediul unei coloane electrice trifazate realizate cu cablu de energie cu conductor din cupru, tip CYY-F 5x10 montat în tub de protecţie tip IPEY sau copex PVC Ø40.

Tabloul electric TD-P are o putere instalata de 11, 478 kW, puterea simultan absorbita fiind de 9,182 kW. Protectia coloanei de alimentare se face cu un intrerupator automat,cu un curent nominal de 20A la intrarea din tabloul TD-P.

Tabloul electric de distribuţie interioară TD-CT grad protecţie IP54, se alimentează prin intermediul unei coloane electrice trifazate realizate cu cablu de energie cu conductor din cupru, tip CYY-F 5x6 montat în tub de protecţie tip IPEY sau copex PVC Ø32.

Tabloul electric TD-CT are o putere instalata de 5,334 kW, puterea simultan absorbita fiind de 4,267 kW. Protectia coloanei de alimentare se face cu un intrerupator automat,cu un curent nominal de 16A la intrarea din tabloul TD-CT.

Circuitele electrice de iluminat se vor realiza cu conductoare de cupru CYY-F 3 x 1,5 mmp montat în tub de protecţie tip copex metalic Ø 16 mmp.

Circuitele electrice de priză monofazate se vor realiza cu conductor de cupru CYY-F 3 x 2,5 mmp montat în tub de protecţie tip copex metalic Ø 20 mmp.

Pentru asigurarea unui minim de energie electrica se cladirea va fi prevazuta cu un sistem de panouri fotovoltaice cu o putere de 6 kVA.

Sistemul fotovoltaic va fi complet echipat si va contine:

- Panou fotovoltaic - 14 buc
- Sistem de prindere pe acoperis inclinat – 14 panouri
- Invertor - 1 buc
- Cablu solar
- Tablou siguranta-1 buc

INSTALATIA ELECTRICA PENTRU ILUMINAT NORMAL

La baza proiectării iluminatului au stat temele de specialitate precum şi "Normativul pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri NP 061/2002". Nivelele de iluminare prevăzute vor fi în funcţiile de spatiile de iluminat şi vor fi cele prevăzute în normativul specificat anterior.

Sistemele de iluminat constituie ansamblul format din elementele luminotehnice(lămpi şi corpuri de iluminat), arhitecturale(pereţi, tavan) şi tehnologice(puncte de lucru, destinaţie, sarcini vizuale, echipamente ale altor instalaţii, etc.) ale unei încăperi, cu rolul de a asigura cel puţin condiţiile de confort luminos în conformitate cu destinaţia şi activităţile importante din încăpere.

Sistemele de iluminat şi instalaţiile aferente acestora sunt astfel proiectate şi vor fi realizate astfel încât să se evite producerea, favorizarea sau propagarea incendiilor şi a exploziilor, în conformitate cu prevederile din "Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor" P118 şi Normativul I7.

Montarea corpurilor de iluminat se face după realizarea finisajelor suprafeţelor pe care acestea se montează.

Corpurile de iluminat cu protectie normala, nu se montează direct pe elementele combustibile. Montarea pe acestea se face prin intermediul unor suporturi necombustibile, cu grosimea minimă de 5,00 mm sau la o distanţă de cel puţin 3,00 cm de la elementele combustibile, folosind suporţi metalici.

Toate echipamentele folosite pentru sistemele de iluminat(corpuri de iluminat, aparate de acţionare, etc.) vor fi echipamente, omologate şi agrementate conform normelor române în vigoare.

În toate încăperile se prevăd sisteme de iluminat normal adecvate, astfel pentru iluminatul din bai se vor utiliza corpuri de iluminat etanse sau corpuri impermeabile.

La dimensionarea instalaţiei de iluminat interior s a avut în vedere respectarea condiţiilor generale şi speciale cerute de prescripţiile tehnice în vigoare şi a recomandărilor din literatura de specialitate (SR 6646-1,2,3 :1996, NP-010-97, NP 061-2002), respectiv:

- Domeniul de iluminări şi factorii de uniformitate recomandaţi;
- Caracteristica mediului;
- Categoria de depreciere a corpurilor de iluminat;
- Factorii de depreciere ai corpurilor de iluminat;
- Clasa de calitate din punct de vedere al limitării orbirii directe.

In aceste condiţii, instalaţiile de iluminat au fost dimensionate şi concepute în funcţie de specificul activităţii care se desfăşoară în fiecare încăpere. Pentru iluminatul spaţiilor se folosesc în exclusivitate corpuri de iluminat echipate cu surse LED, ecologice, tipul şi numărul acestora fiind stabilit in funcţie de destinaţia încăperilor.

Gradul de protecţie al corpurilor de iluminat şi al aparatelor de conectare va fi în concordanţă cu categoria de influente externe ale încăperilor în care sunt montate.

S-au utilizat corpuri de iluminat care să asigure un confort vizual la consum minim de energie electrică. De asemenea s-a urmărit ca sursele de iluminat să de încadreze în concepţia de arhitectură a spaţiilor pe care le iluminează.

La folosirea altor corpuri de iluminat cu alte puteri, altele decat cele specificate in prezentul proiect, se va tine seama ca acestea sa nu depaseasca puterea instalata pe circuitul unde se folosesc noile corpuri de iluminat.

Comanda surselor de iluminat normal se face local prin intrerupatoare si comutatoare montate in doze de aparat pozate ingropat in elementele de constructie. Inălţimea de pozare a întreruptoarelor / comutatoarelor este de 0,6...1,5m de la nivelul pardoselii finite, conform I7/2011, propunandu-se o inaltime de 1,2m.

În tablourile electrice de distribuţie, pentru protecţia circuitelor de iluminat sunt prevazute întreruptoare automate, cu Ir dimensionat în conformitate cu necesităţile fiecărui circuit (de regulă 10A) si protectie diferentiala 30mA.

Partile metalice ale corpurilor de iluminat se racordeaza obligatoriu la protectia prin nulare, in cazul in care distanta de la nivelul pardoselii pana la locul de amplasare al corpului de iluminat este mai mica de 2,5 m.

Circuitele electrice de iluminat normal vor fi realizate din trei conductoare CYY-F 1,5 mmp (faza, nul, protectie electrica), protejate in tub de protectie metalic montat incastrat in elementele de constructie.

Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice de iluminat intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza in mod obligatoriu tub de protectie metalic.

Instalaţia electrică de iluminat proiectata asigură cerinţele cantitative(nivel de iluminare) cât şi calitative(distribuţie, culoare, grad de protecţie, etc.) impuse de prescripţiile tehnice în vigoare pentru această categorie de clădiri.

INSTALATIA ELECTRICA PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA

Conform normativului I7/2011 pe toate caile de evacuare din cladire se vor monta corpuri de iluminat pentru iluminatul de securitate la evacuare marcate "IESIRE/ EXIT", amplasate la o distanta de maxim 15,00m intre ele.

Pentru marcarea cailor de evacuare se folosesc corpuri de iluminat speciale având sursa de rezerva si încărcare individuala, automata, concepute special pentru iluminatul de siguranţa. In grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati si cele cu suprafata mai mare de 8 mp se va asigura obligatoriu iluminat de siguranta de securitate la evacuare.

S-a prevazut un iluminat de securitate pentru evacuarea din cladire cu corpuri de iluminat tip luminobloc, cu acumulator inclus. Instalatia electrica de iluminat de securitate a fost proiectată pentru cai de evacuare si iesiri, in regim de functionare permanent.

Corpurile pentru iluminatul de evacuare din cladire vor fi echipate cu acumulator Ni-CD cu autonomie de minimum 2 ore (conform tabel 7.23.1 din I7/2011), cu regim de funcţionare permanent. Timpul de încărcare al acumulatorilor este de maxim 24 ore.

Circuitele pentru iluminatul de securitate pentru evacuare se vor alimenta din tabloul electric general, sau din dozele de derivatia a circuitelor de iluminat,precum si de la acumulatorii incorporati ai fiecarui corp. Aceste circuite se vor realiza cu cabluri din cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F 3x1,5mmp, protejate in tubulatura IPY, IPEY sau copex metalic montata ingropat in pereti.

Se va prevedea instalatie de iluminat pentru interventie in incaperea centralei termice si in zona tablocului electric general, realizat prin montarea de corpuri de iluminat cu sursa de securitate inclusa. Autonomia iluminatului pentru interventie va fi de minim 1 ora.

Conform art. 7.23.3.1 din I7/2011 corpurile de iluminat pentru panica, continuarea lucrului, interventie pot fi integrate in iluminatul normal al spatiilor in care sunt amplasate, fiind dotate cu echipamentele necesare asigurarii alimentarii si punerii in functiune a iluminatului de siguranta la intreruperea alimentarii iluminatului normal(kit de emergenta sau sursa de securitate). Corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranta trebuie sa fie realizate din materiale clasa B de reactie la foc, potrivit reglementarilor specifice.

Partile metalice/carcasele corpurilor de iluminat se racordeaza obligatoriu la conductorul neutru de protectie PE.

Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice de iluminat intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza in mod obligatoriu tub de protectie metalic,

INSTALATIA ELECTRICA PENTRU CIRCUITELE DE PRIZE SI RECEPTORI

Instalaţia electrica de prize este împărţită pe circuite monofazate grupate astfel încât puterea instalată pe circuit să nu depăşească 2kW, conform I7/2011. Numarul, amplasarea si alimentarea prizelor va fi in conformitate cu piesele desenate ale prezentului proiect.

Pentru echipamentele la care se cere expres aceasta prin normative se prevad circuite individuale pentru fiecare echipament.

Circuitele electrice pentru prizele de uz general se realizează cu trei conductoare de Cu CYY-F 2,5 mmp, protejate in tubulatura IPY, IPEY sau copex metalic, montata ingropat in pereti. Circuitele de alimentare al echipamentelor din centrala termica se vor realiza cu cablu din cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F 3x2,5 mmp, protejate in tubulatura metalica montata aparent pe elementele constructiei.

Prizele propuse vor fi cu contact de nul de protecţie(simple sau duble) si vor fi montate ingropat in doze de protectie. In spatiile in care elementele de constructie nu permit montarea ingropata, acestea se vor monta aparent(tip PT) si vor fi alese corespunzator modului in care se monteaza.

Conform art. 5.4.25 din I7/2011, amplasarea prizelor se face la o înălţime de minim 0,1 m de la nivelul pardoselii finite, conform I7-2011, propunandu-se o inaltime de 0.3 m.

Carcasele metalice ale echipamentelor electrice si toate elementele metalice de structura se conecteaza la priza de impamantare.

În tablourile electrice de distribuţie, pentru protecţia circuitelor de priză sunt prevăzute întreruptoare automate cu Ir dimensionat în conformitate cu necesităţile fiecărui circuit (de regulă 16A) şi protecţie diferenţială 30mA.

Pe portiunile in care traseul circuitelor electrice de priza intra in contact cu elemente combustibile se utilizeaza in mod obligatoriu tub de protectie metalic.

INSTALAŢIE DE PUTERE

Prin instalaţia electrică de putere se înţelege o instalaţie electrică care alimentează diferite utilaje care au în structura lor baterii de rezistenţe electrice de încălzire, etc.

Instalatiile electrice de putere se vor realiza cu circuite realizate cu cabluri din cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F, cu 5 conductoare din cupru de aceeasi secţiune, protejate in tuburi de protecţie sau pe paturi de cabluri suspendate. Pentru cazul tronsoanelor supuse socurilor mecanice, circuitele vor fi protejate in teava metalica.

Legăturile pentru îmbinări sau derivaţii între conductoarele de cupru se fac prin cleme speciale sau prin presare cu scule şi accesorii corespunzătoare. Legăturile conductoarelor de cupru executate prin răsucire şi matisare trebuie să aibă minimum 10 spire, o lungime a legăturii egală cu de 10 ori diametrul conductorului dar de cel puţin 2 cm şi se cositoresc.

Legăturile conductoarelor de protecţie trebuie executate conform STAS 12604/4,5 prin sudare sau prin înşurubări, cu contrapiuliţe, inele de siguranţă (şaibă elastică) pentru asigurarea împotriva deşurubării.

ILUMINATUL EXTERIOR DE INCINTA

Pentru iluminatul exterior de incinta s-au propus corpuri de iluminat LED cu puterea de 12W fiecare, montate pe fatada, pentru care a fost prevazut un sistem de comanda

automat la caderea intunericului, comandat direct printr-o celula fotoelectrica montata intr-o zona slab iluminata. Caracteristici electrice: 230 V , 50 Hz; Curent max. admisibil 10 A.

CURENTI SLABI

Instalatiile electrice de curenti slabi vor fi executate de firme specializate si atestate pentru acest gen de lucrari.

Inainte de executarea instalatiilor electrice de curenti slabi se va consulta proiectul de instalatii electrice pentru corelare. Se va urmari ca traseele circuitelor de curenti slabi sa aiba o distanta minima cuprinsa intre 20 si 40 cm fata de traseele paralele ale circuitelor aferente instalatiilor de iluminat si prize, dar nu mai mica de aceasta.

Se prevad urmatoarele instalatii electrice de curenti slabi:

- Subsistem voce-date;
- Subsistem voce-telefonie;

D. ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Documentatia tehnica pentru realizarea unui obiect de investitie prevede si realizarea in apropierea obiectivului a unei organizari de santier care trebuie sa cuprinda:

- caile de acces
- platforma pentru depozitarea materialelor
- unelte, scule, dispozitive, utilaje si mijloace necesare
- sursele de energie
- vestiare, apa, grup sanitar
- organizarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor
- masurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor
- masuri specifice de protectia muncii precum si de prevenire si stingere a incendiilor decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului
- masuri de protectie a vecinatatilor(transmiterea de vibratii si socuri asfaltice,degajari de praf, asigurarea acceselor necesare)

Accesul pe santier se realizeaza din drumul principal, prin intermediul aleii de acces realizata pe proprietate.

Executantul lucrarilor va fi stabilit de catre beneficiar.

Cheltuielile de organizare a santierului se vor incadra in limita valorii prevazute in devizul general. Organizarea generala a santierului este descrisa in cadrul Proiectului pentru Organizarea Executiei.

La deschiderea santierului se va numi un responsabil cu tehnica securitatii muncii si P.S.I. Masurile de protectie a muncii sunt descrise in cadrul Proiectului pentru Organizarea Executiei.

Se vor fixa puncte P.S.I. iar acestea se vor dota cu unelte si materiale P.S.I. In faza a II-a a proiectului de organizare, executata de catre constructor, acesta va stabili detaliat necesitatile privind uneltele si materialele P.S.I.

AMENAJAREA TERENULUI

Amenajare teren - sistematizare verticala:

Lucrarile cuprind:terasamente, sapaturi, compactari, transporturi cu roaba si transporturi auto.

Suprafata de teren aferenta lucrarilor de sistematizare este de 1753 mp.

Se vor prevedea lucrari de sapaturi mecanice, compactari, transporturi de pamant in vederea nivelarii terenului si a aducerii acestuia la o topografie cat mai apropiata de amenajarile exterioare finale.

Imprejmuire:

Lucrarile de imprejmuire incinta vor cuprinde:

- sapaturi manuale in spatii limitate;
- fundatii izolate din beton simplu;
- confectii metalice;
- vopsirea si grunduirea intregii imprejmuiri.

Imprejmuirea se va realiza din panouri bordurate zincate si stalpi din teava metalica. Panourile vor fi amplasate intre stalpi din teava patrata de 40mm amplasati la interax de 2.00m.

NOTA: Elevatia se va realiza integral pe sau in interiorul proprietatii.

Alei pietonale, carosabile, parcari, rigole: Lucrarile vor cuprinde:

a. Alei pietonale (trotuarele au fost descrise la obiectul 1)

Aleile pietonale vor fi amenajate cu pavele pentru trafic pietonal de 6 cm grosime pe un strat de nisip. Acestea vor fi separate de spatiul verde si carosabil cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile 10x15cm, amplasate pe fundatie de beton simplu.

b. Alei carosabile si parcari

S-au prevazut 8 locuri de parcare care sunt prezentate in planul de situatie. Aleile carosabile si parcajele vor fi amenajate cu pavele pentru trafic auto de 6 cm grosime pe un strat de nisip. Acestea vor fi separate de spatiul verde si pietonal cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile 10x15cm, amplasate pe fundatie de beton simplu.

b. Punct gospodaresc

Punctul gospodaresc s-a amenajat in zona de nord a incintei, amplasat pe suprafata betonata si dotat cu 3 pubele ecologice 901.

DOTARI

Cantul medical va fi dotat cu:

mobilier specific destinatiei fiecarei incaperi;

-echipamente de uz medical;

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Valoarea totala a investitiei este de 2.772.780,56 lei din care C+M – 2.223.276,29 lei (inclusiv TVA).

In devizul general se evidentiaza defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 din 2016.

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic;

Se anexeaza studiul topografic;

- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;

Se anexeaza studiul geotehnic;

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei

Lucrarile de construire a centrului medical se vor desfasura pe o perioada de 24 luni.

In tabelul urmator se prezinta graficul de realizare a investitiei, intocmit pentru o perioada de 24 luni intre achizitia proiectarii(DTAC, PT, DE) si finalizarea lucrarilor de executie cu receptia la terminarea lucrarilor.

Grafic orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Nr. crt.	Denumirea etapei	ANUL I												ANUL II											
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									

Esalonarea costurilor de realizare a investitiei imobiliare se propune in perioada 2023-2025.

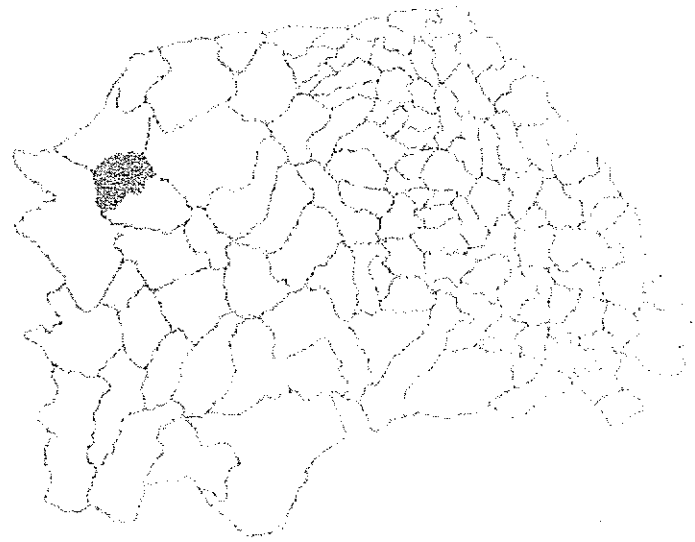
(4) ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

a.1. Cadru de analiza

Denumirea investiției: „ **ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"**

Amplasarea investiție: Regiunea Nord Est, județul Suceava, comuna Moldova Sulița, localitatea Moldova Sulița.



Comuna Moldova-Sulița este situată în N-V Județului Suceava, la poalele Obcinilor Bucovinei, pe râul Moldova. Acest râu izvorăște chiar de pe teritoriul comunei de sub Muntele Plai.

Vecinii comunei Moldova-Sulița sunt comunele Breaza, Moldovița, Izvoarele Sucevei, și Cârlibaba.

Comuna Moldova-Sulița se află la 45 km de orașul Câmpulung Moldovenesc, înspre granița cu Ucraina, pe DJ 175.

Conform recensământului efectuat în 1930, populația comunei Moldova-Sulița se ridica la 1.103 locuitori. Majoritatea locuitorilor erau ruteni (52,4%), cu o minoritate de germani (2,9%), una de evrei (4,99%), una de ruși (1,09%), una de huțuli (17,14%), una de români (19,04%) și una de cehi\ slovaci (0,09% persoană). Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor erau ortodocși (90,3%), dar existau și romano-catolici (0,73%), mozaici (4,99%), evanghelici\luterani (2,27%), greco-catolici (1,63%) și religie nedeclarată (0,08%

În comună există 2 grădinițe, o școală cu clasele I-VIII și 3 școli cu clasele I-IV, în satul Benia și respectiv cătunele Cruhla și Hrobi.

a.2. *Perioada de referință:*

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură, analiza cost - beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani.

a.3. Scenariul de referință

Pentru realizarea obiectivului de investiție "***ACCES FINANTARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA SI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULITA, JUDETUL SUCEAVA***" au fost propuse 3 scenarii:

1. Varianta 0 (Fără investiție)
2. Varianta 1 (Cu investiție)

1. Varianta 0 (Fără investiție)

Varianta 0 în analiza investiției *„ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA*

SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA" este ceă care presupune alternativa fără proiect. Aplicarea acestei variante ar duce la următoarele efecte:

- lipsa dezvoltării infrastructurii medicale de baza la nivelul infrastructurilor similare celor din UE;
- lipsa accesului populației din mediul rural la ingrijire medicala de baza: medicina de familie, cabinet stomatologic, farmacie.
- imposibilitatea zonelor rurale de a atrage personal specializat pentru ingrijirea sanatatii, acestia fiind atrasi in alte zone mai dezvoltate.

2. Varianta 1 (Cu investiție)

În acest scenariu s-a analizat evoluția în timp a costurilor și veniturilor necesare acoperirii acestora pe o perioada de **20 ani.**

Accentul s-a pus pe efectele pozitive ale realizării acestor lucrări, creșterea calității vieții în mediul rural prin construirea unui dispensar medical,accesul la ingrijire medicala de baza(medicina de familie, stomatologie etc).

Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de imperioasă necesitate pentru populatia din comună.

Recomandarea variantei optime pentru aprobare este varianta 1 (cu investiție).

4.2. Analize vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Instalatii alimentare cu apa

Alimentarea cu apă rece se va face din sursa proprie prin intermediul unui bransament cu țeavă din PEHD ø40 mm pana la intrarea in incinta cladirii, cu montaj subteran pe pat de nisip, sub cota de înghețla – 1,20 m.

Apa rece de consum va indeplini conditiile de potabilitate conform prescriptiilor prevazute in STAS 1342.

Canalizare

Apeze uzate menajere vor fi directionate catre un bazin vidanjabil etans cu capacitatea de 10,5 mc, realizat din polipropilena.

Instalatii termice:

Necesarul termic total pentru instalatia termica este de 30,00 kW;

Instalatii electrice:

- puterea instalata: Pi = 16,812 kW
- factor de utilizare: Ku = 0,70
- puterea absorbita: Pa = 11,768 kW
- tensiunea de utilizare: Un = 1 x 230V c.a. / 3 x 400 V c.a.
- frecventa retelei de alimentare: Fn = 50 Hz

Alimentarea cu energie electrica a imobilului se va realiza printr-un bransament din reteaua de distributie existenta in zona, solutia de alimentare fiind stabilita de catre operatorul retelei prin avizul de racordare.

Executie alimentarii cu energie electrica se realizeaza de catre firma atestata

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Alimentarea cu apa se va realiza din sursa proprie (put forat).

Apele menajere vor fi dirijate catre un bazin vidanjabil etans.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse:

Varianta aleasă pentru propunere spre finanţare vizează construirea si dotarea unui dispensar medical, pornind de la necesitatea primara a locuitorilor comunei de a accesa servicii medicale de baza. Această variantă răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgenţă pentru comunitate.

b) estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Investitia nu creeaza locuri noi de muncă, dar contribuie semnificativ la mentinerea locurilor de munca actuale.

Pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie va fi mobilizat un numar semnificativ de forta de munca.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

Nu este cazul;

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

Pentru realizarea constructiei s-au luat in calcul solutii care sa minimalizeze impactul asupra mediului. S-a pus accent deosebit pe utilizarea unor materiale reciclabile si sustenabile precum si pe economia de energie, atat pentru incalzire cat si pentru iluminat. In acest scop s-a propus o anvelopa termica performanta realizata din vata bazaltica pentru pereti si plansee iar ferestrele vor avea geamuri triple. Pentru prepararea apei calde menajere se vor utiliza panouri solare.Iluminatul va fi de tip LED.

4.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

Analiza cererii de servicii - necesitatea are la baza obiectivele urmarite prin realizarea acesteia.

Obiectivele proiectului	Modul în care va influenţa proiectul atingerea obiectivelor
Obiectiv generale:	● obţinerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor şi comunităţilor rurale, inclusiv crearea şi menţinerea de locuri de muncă.;
Obiective specifice: creşterea numărului de locuitori din zonele rurale care beneficiază de servicii medicale de bază.	● Accesul populaţiei la servicii medicale de bază; ● reducerea sărăciei şi îmbunătăţirea calităţii vieţii; ● îmbunătăţirea condiţiilor de viaţă a locuitorilor prin dezvoltarea spaţiilor publice locale; ● creşterea numărului de locuitori din teritoriul comunei care beneficiază de servicii medicale îmbunătăţite; ● imbunatatirea sanatatii generale a populatiei;
Obiectivele operaţionale	
a. Îmbunătăţirea infrastructurii fizice de baza in spaţiul rural	- construirea şi utilarea centrului medical duce la rezolvarea problemei legată de existenţa unor spatii conforme activitatilor de ingrijire a sanatatii;
b. Imbunatăţirea accesului la serviciile publice medicale de bază pentru populaţia rurală	- cabinet de medicina de familie - cabinet stomatologic
c. Creşterea numărului de sate renovate	- 1 centru medical construit si utilat

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

În tabelul de mai jos sunt sintetizate beneficiile socio-economice aşteptate la nivelul comunităţii din Comuna MOLDOVA SULIŢA, Judeţul Suceava, pentru fiecare din cele 2 opţiuni posibile, fiecare dintre ele primind un punctaj în funcţie de importanţa acordată:

„ACCES FINANTARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ŞI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIŢA, JUDEŢUL SUCEAVA"		
Beneficii socio economice aşteptate la nivelul comunităţii rurale	Opţiunea 1	Opţiunea 2
	Fără investiţie	*Cu investiţie*
Îmbunătăţirea posibilităţilor de a oferi servicii medicale de baza locuitorilor comunei	*0*	*10*
Spaţiu corespunzător	*0*	*9*
Costul investiţiei	*10*	*4*
Creşterea nivelului investiţional la nivelul comunei	*1*	*7*
Stoparea sau diminuarea migraţiei populaţiei din zona rurală către mediul urban sau în alte ţări prin crearea de noi locuri de muncă	*4*	*7*
Crearea de noi lucuri de muncă ca efect de antrenare al investiţiei, pentru perioada de execuţie	*1*	*5*
Total	*15*	*42*

Notă : 1 punctaj minim - 10 punctaj maxim.

Aşa cum se remarcă din tabelul cu evidenţa beneficiilor socio-economice aşteptate, opţiunea 2 cumulează punctajul cel mai mare.

Având în vedere cele prezentate, se ajunge la concluzia selectării celei de-a 2-a opţiuni, ca variantă de realizare a unui proiect investiţional.

4.7. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiţiei – Comuna Moldova Sulița, Judeţul Suceava şi a fost realizată pentru o perioadă de operare de **20 de ani**, în conformitate cu manualul de analiză cost-beneficiu pentru investiţii în infrastructură: „**GHID NAŢIONAL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR FINANŢATE DIN INSTRUMENTELE STRUCTURALE PENTRU PERIOADA 2014-2020**", ghid realizat de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale cu sprijinul consultanţilor JASPERS şi în consultare cu Autorităţile de Management relevante şi Direcţia Generală Politica Regională a Comisiei Europene.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5% conform recomandărilor de elaborare a analizei cost-beneficiu.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a **„fluxului net de numerar actualizat"**. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea şi provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiţiei în lei, precum şi repartizarea costurilor investiţiei pe perioada de implementare a proiectului - **24** luni, în conformitate cu graficul prezentat în prezentul studiu.

În analiza cost-beneficiu se va lua în considerare valoarea proiectului inclusiv taxa pe valoarea adaugată, întrucât pentru o comună T.V.A.-ul nu este deductibil astfel încât costul suportat este integral – inclusiv T.V.A..

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluţia viitoare a unei indicatori (rata de actualizare), pe parcursul perioadei de analiză: rate anuale de creştere, precum şi indici de creştere cu bază fixă anul 1 de analiză

Rata de actualizare	5%
Perioada de actualizare	20 ani
Metoda utilizata	flux net de numerar actualizat
Durata de implementare	24 luni
Cost total proiect lei	2.772.780,56

Costurile proiectului

Calculul costurilor	Calcul an	Cost anual(lei)
Intretinere	1200 lei/luna x 12 luni	14400
Salarii		
Energie	2000 lei/luna	24000
Internet si telefonie	200 lei/luna	1200
TOTAL		39600

Veniturile proiectului

Beneficiile corespunzătoare proiectului, obținute la începutul vieții acestuia, valorează mai mult, în termeni reali, decât aceleași beneficii obținute la un moment dat în viitor. La fel, cheltuielile produse la începutul proiectului au un impact mai mare decât cele care se produc mai târziu.Nu putem discuta despre o rată a profitului generată de proiect dar putem discuta despre un flux de numerar pozitiv.

Costurile şi fluxul de numerar variază nesemnificativ de la un an la altul. Asemenea variații sunt prevăzute cu un anumit grad de siguranță și sunt incluse în evaluarea proiectului. Un exemplu evident este cel în care implementarea unei propuneri duce la micșorarea numărului de personal pentru un anumit departament - în cazul proiectului propus –**construire centru medical**.

A evalua un proiect pe o perioadă de timp așa de lungă poate duce la ideea că se

încearcă justificarea investiției prin beneficii care sunt atât de departe în timp, încât poate că nu vor fi obținute niciodată. Cu cât perioada de timp luată în calcul este mai lungă, cu atât posibilitatea de a lua o decizie greșită referitoare la o propunere crește deoarece:

- crește probabilitatea ca afacerea să aibă probleme;
- există o mare probabilitate ca activele utilizate în mod curent să devină mai puțin fiabile și viabile din punct de vedere economic și să necesite înlocuiri;

Nu se prevede o chirie pentru utilizarea cabinetelor medicale sau orice alt fel de taxă.

Prin urmare, **nu vor exista venituri financiare directe** din aplicarea unor tarife/chirii. Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură culturală, fără un cash - flow financiar palpabil. **În analiza economică veniturile sunt date da transferurile de fonduri de la bugetul local pentru funcționarea dispensarului medical**, lucru ce impune o cheltuire judicioasă de fonduri pentru a nu greva bugetul local al comunei în costuri inutile și împovărătoare.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriți următorii indicatori de performanță:

- <u>Valoarea actuală netă (VNA)</u>

Este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

$$NPV = \Sigma CF_t/(1+k)^t) + VR_n/(1+k)^{-1} - I_0$$

unde:

CF = cash flow-ul generat de proiect în anul t - diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

VRn = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

- **Rata internă de rentabilitate**

Este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuieli. Cu **toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare - datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri.**

Rata internă de rentabilitate pentru acest tip de investiție trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (5%).

- **Raportul beneficiu/cost (B/C)**

Este un raport complementar al VNA, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie să fie ≤ 1.

$$B/C = VP(I)_o/VP(0)_o$$

unde:

VP(I)o = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

VP(0)o = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurilor investiționale)

Pasul următor este previziunea fluxului de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Aceasta se face pentru fiecare an în parte.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu **rata de actualizare de 5 %.**

Din tabele se va determina **valoarea netă actualizată**. VNA nu este pozitiv **pentru că un obiectiv fără taxă nu poate avea VNA financiar pozitiv**, deoarece el nu generează venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ

Vom determina **rata internă de rentabilitate şi o vom compara cu valoarea de 5% (se va determina dacă are o valoare pozitivă sau negativă)** utilizată pentru actualizare. Un proiect care nu poate obţine pentru RIR o valoare mai mare decât aceasta, nu se poate spune că are rezultate pozitive ale analizei financiare şi că e autosustenabil. **Pentru cele mai multe proiecte publice de investiţii analiza cost-beneficiu financiară nu are rezultate pozitive**, în cazul nostru un obiectiv pentru care nu se percepe taxă, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.

Acest lucru arată că atât rentabilitatea financiară a investiţiei, cât şi cea a capitalului investit este negativă. Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grantului care să susţină obţinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului şi implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării grant-ului, care să susţină obţinerea unui cash - flow pozitiv al proiectului şi implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

4.8. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza de RISC implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile şi beneficiile) îl poate avea asupra indicatorilor financiari şi economici calculaţi pentru proiectul de servicii. Analiza riscului constă în studierea probabilităţii ca un proiect să realizeze o performanţă satisfăcătoare, considerând RIR şi VNA ca şi variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior şi calculate în situaţia (scenariul) de bază.

Etapele parcurse în realizarea Analizei de risc:

a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor.

b) Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor şi ieşirilor din analiza economică şi financiară şi gruparea lor în categorii omogene.

c) Selectarea acelora care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la corecţii ale RIR-VNA).

Ca un criteriu general, se consideră acei parametri pentru care o variaţie (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variaţia corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază a VNA.

Riscurile potenţiale care pot să apară în derularea proiectului de investiţii se referă la :

a) apariţia de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, faţă de cele înscrise în devizul de lucrări şi bugetul proiectului.

b) influenţa variaţiei în timp a preţurilor (este posibilă o creştere a preţurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu/euro);

Având în vedere că proiectul propus spre finanţare este un proiect care nu generează venituri directe (servicii culturale fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variaţii pozitive şi negative) au fost cele legate de costurile investiţiei dar şi cele referitoare la costurile de întreţinere şi operare. Analiză de senzitivitate trebuie să determine şi valorile indicatorilor de performanţă ai investiţiei pentru cea mai nefavorabilă situaţie, precum şi pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variaţii absolute de 20%, favorabile şi nefavorabile ale variabilelor cheie şi s-au calculat valorile corespondente pentru FRR si FNPV. Această variaţie de [20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variaţie a factorilor care influenţează modelul.

Analiza de risc relevă o sensibilitate redusă a eficienţei investiţie la valoarea costului de construcţie şi a costurilor de operare. Prin urmare proiectul are o rentabilitate financiară sub rata de actualizare considerată (5%) chiar şi la o variaţie crescătoare semnificativă a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiţia are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variaţiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.

Riscuri asumate:

- *tehnice;*
- *financiare;*
- *instituționale;*
- *legale*

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

Etapele principale ale managementului de risc ale proiectelor sunt următoarele:

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Răspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului

Planificarea - în cadrul acestei etape am: stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor

- **directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**
  a) identificare riscurilor posibile ale proiectului;
  b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului;
  c) întocmirea planului de management al riscului;
  d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului;

e) atribuirea de responsabilităţi privind diminuarea riscului controlul şi monitorizarea riscurilor

- **echipa de proiect are următoarele obligaţii în realizarea managementului riscului:**
  a) participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc;
  b) aplicarea planului de management al riscului;
  c) urmărirea încadrării în bugetul de risc;
  d) monitorizarea riscurilor.

Identificarea riscurilor

Echipa de proiect a identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 ÷ 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)
I Riscuri de ordin tehnic		
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calităţii proiectate în timpul şi la costurile stabilite.	3	5
Soluţiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerinţelor unei astfel de lucrări	2	5
Apariţia unor evenimente meteorologice şi seismice care să depăşească soluţiile tehnice proiectate	2	4
II Riscuri de ordin financiar		
Sistarea sau întreruperea finanţării proiectului	2	5
Depăşirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creşterii preţurilor la materiale şi manoperă)	3	5
III Riscuri de ordin instituţional		
Schimbarea administratorului obiectivului de investiţii	2	6
IV Riscuri de ordin legal		

Riscurile tehnice - apreciem ca fiind minime din următoarele considerente:

Proiectul este adaptat normelor tehnologice şi măsurilor recomandate de Uniunea Europeană şi legislaţia naţională.În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.

- stabilirea soluţiilor tehnice şi a valorii investiţiei de către specialişti cu experienţă, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislaţia în vigoare;
- obţinerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism;
- societatea de proiectare este atestată pe linia calităţii.

Din punct de vedere al realizării efective a investiţiei , reprezentantul proiectantului va fi prezent pe şantier de câte ori este necesară modificarea soluţiei prevăzute iniţial în documentaţia tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate şi adaptarea la condiţiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspecţia în Construcţii este instituţia de control din fiecare judeţ care are dreptul şi obligaţia de a verifica stadiul de execuţie al lucrărilor şi modul în care se respectă condiţiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligaţia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuţia lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condiţiile necesare ca fiecare etapă de execuţie să se facă cu respectarea condiţiilor de calitate a lucrărilor dar şi respectarea graficului de execuţie al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuţie.

Riscurile financiare - apreciem ca fiind minime

Au fost analizate şi estimate riscurile de natură financiară, de administrare şi management generate de proiect; se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

Riscuri instituţionale - nu sunt, deoarece:

- avizele au fost obţinute în faza întocmirii Studiului de Fezabilitate

- pentru autorizaţia de construire, regulile şi cerinţele fiind clare se pot îndeplini cu usurinţă în termenii legal stabiliţi.

Riscurile legale - *sunt minime:* legislaţia în domeniul investiţiilor, în procesul de aliniere la legislaţia europeană se perfecţionează;

Concluzii

Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:

- Proiectul este oportun autosustenabil după finalizarea investiţiei;
- Beneficiile sociale aşteptate sunt accesul populaţiei – a locuitorilor comunei ceea ce va duce în mod indirect si la accesul investitorilor şi dezvoltarea economică a zonei, reducerea şomajului şi creşterea puterii de cumpărare;
- Investiţia va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viaţă a proiectului prin reducerea costurilor de întreţinere a obiectivului;

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic,financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim,scazut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crscut si mare.

Scenariul nr. 1	Scenariul nr. 2	Scenariul nr. 3	Din punct de vedere
5	3	4	Tehnic
2	4	3	Economic
5	2	3	Financiar
5	1	2	Sustenabilitate
1	3	2	Riscuri
18	13	14	Total

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Optiunea recomandata de elaborator este Scenariul Nr. II.

Avantajele scenariului recomandat:

-Functionalul se va proiecta strict dupa necesitatile si recomandarile beneficiarului, si in stransa concordanta cu normele si normativele in vigoare specifice unitatilor de cultura;

-Arhitectura va fi una noua, moderna, specifica unei institutii publice;

-Constructia va avea asigura toate utilitatile necesare;

-Se imbunatateste infrastructura de baza a comunei prin asigurarea unor conditii de desfasurare a activitatilor de ingrijire medicala in concordanta cu standardele europene;

-Functionalul cladirii este unui coerent, gandit strict pe nevoile utilizatorilor.

-Lucrarile de intretinere in timpul exploatarii sunt reduse, fiind utilizate tehnologii si materiale moderne;

Lucrarile de executie se pot desfasura de catre unitati existente in zona care dispun de dotarea necesara ceea ce va duce la o crestere indirecta a economiei zonei;

-Cheltuielile de functionare vor fi reduse, deoarece prin proiectare s-au ales solutii care vor asigura economia de energie.

5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

a) obtinerea şi amenajarea terenului

Terenul in suprafata de 1753 mp, se afla in intravilanul satului Moldova Sulița si este in proprietatea comunei Moldova Sulita, conform inscrisurilor din cartea funciara.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

Alimentarea cu energie electrica a imobilului se va realiza printr-un bransament din reteaua de distributie existenta in zona, solutia de alimentare fiind stabilita de catre furnizor prin avizul de racordare.

Alimentarea cu apa se va realiza prin realizarea din sursa proprie (put forat)

Apele menajere vor fi dirijate catre un bazin vidanjabil etans, propus in incinta.

c) **solutia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;**

BILANT TERIOTORIAL PROPUS

Funcţiune principală	Centru medical
S teren	1753,00 mp
Regim de înălţime	P
S construita (Sc)	**235,12 mp**
S construit desfăsurata (Scd)	**235,12 mp**
H max coama	+5,85 m
H max streasina	+3,30 m
S alei pietonale/ trotuare	160,90 mp
S alei carosabile/parcari	296,60 mp
S spatii verzi	1018,75 mp
Locuri parcare	8 locuri (din care 2 pentru pers. Dizabilitati)
P.O.T.	15,8 %
C.U.T.	0,15
Categoria de importanţă a clădirilor	C – conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importanţă a clădirilor	III – conform normativ P100 – 1 / 2013
Gradul de rezistenţă la foc	II - risc mic de incendiu

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Infrastructura este alcatuita din fundatii continui din beton armat, suprastructura este realizata din pereti din zidarie confinata de caramida si plansee din beton armat. Sarpanta este realizata din lemn ecarisat si ignifugat si separata de restul constructiei prin planseul din beton armat.

Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Inchiderile exterioare sunt realizate cu un sistem de zidarie termoizolanta cu blocuri din caramida GVP Peretii exteriori se termoizoleaza cu vata minerala bazaltica cu grosimea de 15 cm.

Compartimentarile interioare se vor realiza in mod dual, atat din zidarie, cat si din gips carton (de grosime 10, respectiv 15cm, fiind prevazute la interior cu saltele din vata minerala) . In grupurile sanitare se va folosi gips carton rezistent la umiditate.

Finisaje interioare

Pardoseli	▪ Covor PVC – in majoritatea spatiilor ▪ Ceramica (grupuri sanitare, farmacie, zone tehnice)
Pereti	▪ Zugraveli interioare din var lavabil la pereți și tavane (amorsa si doua straturi) ▪ Placaj tapet PVC pana la h=2.00m
Tavane	▪ Tencuieli si vopsitorii lavabile
Tamplarie	▪ Usi din PVC

Finisaje exterioare:

Invelitoare	▪ Tabla tip tigla
Pereti	▪ Tencuieli decorative de exterior, aplicate pe termosistem din vata minerala bazaltica ▪ Balustrade exterioare din lemn/ metalice ▪ Placaje piatra la fatade:

	• Ancadramente decorative din lemn/ polistiren;
Pardoseli	• Gresie antiderapanta la terasele exterioare • Dale de beton pentru zonele de circulatie pietonala
Tâmplărie exterioară	• Usi si ferestre cu tamplarie de PVC • Glafuri exterioare din aluminiu- culoarea profilului de tamplarie

Acoperisul si invelitoarea

Acoperisul locuintei este de tip sarpanta de lemn ignifugat, pe scaune, cu panta variabila. Invelitoarea este din tabla tip tigla. Se propune un sistem de colectare si dirijare a apelor pluviale din tabla vopsita in campelectrostatic.

Sistemul constructiv proiectat va fi in felul urmator:

Infrastructura:

-fundatiile constructiei sunt de tip fundatii continui din beton armat, avand beton clasa C12/15 in blocul de fundare si clasa C15/20 in elevatie;

-cota talpii de fundare va asigura adancimea de inghet stabilita de STAS 6054/77 precum si incastrarea in terenul bun de fundare Hf= -1,20 m fata de CTN;

Suprastructura:

- pereti din zidarie confinata din elemente de argila arsa grupa I;

-stalpisori si centuri din beton armat clasa C20/25

-plansee beton armat calasa C20/35;

-zidarie caramida GVP cu grosimea de 25 cm, respectiv 15 cm la compartimentarile usoare;

-acoperis tip sarpanta realizata din lemn ecarisat;

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a investiției este de: 2.772.780,56 lei (inclusiv TVA)
din care C+M – 2.223.276,29 lei (inclusiv TVA)

În devizul general se evidențiază defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907 /2016.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

Funcțiune principală	Centru medical
S teren	1753.00 mp
Regim de înălțime	P
S construita (Sc)	235,12 mp
S construit desfasurata (Scd)	235,12 mp
S utila	185,40mp
H max coama	+5,85 m
H max streasina	+3.30 m

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea totală a investiției este de:
2.772.780,56 lei (inclusiv TVA), din care
C+M – 2.223.276,29 lei (inclusiv TVA)

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimate de executie a obiectivului de investitii este de 24 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Cerinţa A1 - Rezistenţă şi stabilitate pentru construcţii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicaţii, miniere, edilitare şi de gospodărie comunală - cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn.

Proiectul tehnic va fi intocmit de o unitate care detine personal calificat si softuri de proiectare.

Proiectul tehnic va fi supus verificarii tehnice prin verificatori de proiecte atestati la cerinta A1.

Studiul geotehnic a fost verificat tehnic prin verificator de proiecte atestat la cerinta A1

Cerinţa B – siguranţă în exploatare

Îndeplinirea prevederilor privind dimensionarea parapeţilor şi balustradelor:

- parapeţi cu înalţime de minim 90 cm;
- balustrade – nu este cazul.

Îndeplinirea prevederilor din STAS 2965 privind dimensionarea scărilor şi treptelor:

- trepte acces principal - 15/30cm;

Îndeplinirea prevederilor privind măsuri pentru persoanele cu handicap locomotor:

- rampă pentru persoane cu deficiente locomotorii - s-a prevazut rampa cu panta 8%.

Alte prevederi:

- corelarea naturii pardoselilor cu specificul funcţional:
- pardoseli din gresie si pardoseli din covor PVC;
- prevederea de parazăpezi la acoperişuri cu panta mare:
- se vor prevedea parazapezi.

Cerinţa C – securitatea la incendiu

Îndeplinirea prevederilor privind apărarea împotriva incendiilor, securitatea la incendiu:

- compartimentări de incendiu – nu este cazul;
- riscul de incendiu şi – după caz - spaţiile care se încadrează în categorii de pericol de incendiu: risc mic;
- gradul II de rezistenţă la foc;
- limitarea propagării incendiului - închideri rezistente la foc:
- pereţi de compartimentare din caramida cu RF 3h;
- dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:
- uşi de acces spre exterior în sensul deplasării, fără obstacole (praguri);
- fluxuri de evacuare – 2 direcţii / 6 fluxuri
- posibilităţi de desfumare în caz de incendiu:
- evacuarea fumului din încăperi prin tiraj natural, realizat prin golurile ferestrelor, amplasate la treimea superioară şi a căror suprafeţe asigură 1% din aria amenajată;
- prevederea suprafeţelor de deburare în spaţiile cu pericol de explozie (centrale termice cu combustibil gazos): - fereastra la spatiul centralei termice;
- alte prevederi privind securitatea la incendiu impuse de specificul funcţional al construcţiei: - elementele structurale cu grad de combustibilitate crescut vor fi protejate antifoc.

Cerinţa D – Igiena şi sănătatea oamenilor, protecţia şi refacerea mediului

Referitor la modul de respectare a O.M.S. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor şi de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătăţii publice, a STAS-ului privind microclimatul, a normativului privind puritatea aerului, a privind iluminarea naturală şi artificială, se prevăd următoarele:

- respectarea distanţelor minime faţă de construcţiile învecinate – nu este cazul - construcţie existenta.
- orientarea construcţiei faţă de punctele cardinale, modul de asigurare a însorirea spaţiilor interioare: nu este cazul

- dotarea cu grupuri sanitare, vestiare– s-au prevăzut grupuri sanitare pentru utilizatori, pentru persoane cu deficiente locomotorii;

Referitor la modul de respectare a prevederilor privind protecţia mediului, protecţia atmosferei, se prevăd următoarele:

- evitarea prin amplasarea noii construcţii a perturbării vecinătăţilor şi tăierea de arbori: - nu este cazul;
- modul de încadrare a construcţiei în spaţiul natural şi construit existent: - nu este cazul;
- funcţiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alţi factori de poluare a mediului;
- inscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse: - nu este cazul;
- modul de colectare şi depozitare a deşeurilor menajere prin prevederea de Europubele din PP, amplasate pe o platformă betonată în apropierea accesului pe teren;
- alte măsuri de protecţia mediului impuse de legislaţia în vigoare corespunzător specificului funcţional al construcţiei: - nu este cazul.

Cerinţa E – Izolaţie termică, hidrofugă şi economia de energie

Referitor la modul de respectare a prevederilor privind reabilitarea termică a fondului construit şi stimularea economisirii de energie termică, se prevăd următoarele:

- placare zidarie exterioara cu vata minerala în grosime de 15 cm;
- tâmplărie exterioară cu geam termoizolant.

Referitor la modul de respectare a Normativului C 125/2005 privind proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţie, se prevăd următoarele:

- hidroizolaţii din materiale agrementate de normele şi normativele în vigoare.

Referitor la modul de respectare a Normativului privind alcătuirea şi executarea învelitorilor la construcţii, se prevăd următoarele:

- folie anticondens la învelitoare.

Alte măsuri de protecţie hidrofugă:

- hidroizolarea elevatiei - hidroizolaţii din materiale agrementate de normele şi normativele în vigoare.

Cerinţa F – Protecţia împotriva zgomotului

Referitor la modul de respectare a Normativului privind proiectarea şi executarea măsurilor de izolare fonică şi a tratamentelor acustice la clădiri, se prevăd următoarele:

- izolarea la zgomotul aerian – tâmplărie cu geam termoizolant;
- izolarea între etaje şi apartamente şi faţă de exterior – nu este cazul;
- izolarea la zgomotul de impact – nu este cazul;
- tratamente acustice – nu este cazul.

5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Surse financiare nerambursabile (PNRR) sau COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII

(6) URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizaţiei de construire

Certificat de Urbanism nr. 20 din 22.11.2022 eliberat de Primaria Comunei Moldova Suliţa;

6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se ataseaza prezentei documentatii.

6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protectia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

Se ataseaza prezentei documentatii.

6.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Aviz sanatatea populatiei

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Se ataseaza prezentei documentatii.

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice

Nu este cazul.

7. Implementarea investiţiei

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

COMUNA MOLDOVA SULIŢA, JUDETUL SUCEAVA
Adresa: Str. Principala, . Loc. Moldova sulita, judetul Suceava,
cod postal: 727380
Tel. /Fax: 0230-572 222

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare

Lucrarile de construire a centrului medical se vor desfasura pe o perioada de 24 luni.

In tabelul urmator se prezinta graficul de realizare a investitiei, intocmit pentru o perioada de 24 luni intre achizitia proiectarii(DTAC, PT, DE) si finalizarea lucrarilor de executie cu receptia la terminarea lucrarilor.

Grafic orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Nr. crt	Denumire etape	ANUL I												ANUL II											
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1	Studii de teren, proiectare si obtinere avize																								
2	Organizarea procedurilor de achizitii publice																								
3	Infiintarea/																								
4	Supraindrumare																								
5	Utilitati exterioare																								
6	Instalatii termice, ventilare si climatizare si curenti slabi																								
7	Instalatii sanitare																								
8	Finisaje																								
9	Montaj utilaj tehnologic																								
10	Organizare de santier																								
11	Receptia lucrarilor																								

Esalonarea costurilor de realizare a investitiei imobiliare se propune in perioada 2023-2025.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Urmarirea comportarii in timp a constructiilor se desfasoara pe toata perioada de viata a constructiei incepand cu executia ei si este o activitate sistematica de culegere si valorificare a informatiilor rezultate din observare și masuratori asupra unor fenomene si marimi ce caracterizeaza proprietatile constructiilor in procesul de interactiune cu mediul ambiant si tehnologic.

Scopul urmăririi comportării in timp a constructiilor este de a detine informatii in vederea asigurarii aptitudinilor acestora pentru o exploatare normală, evaluarea conditiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi devieți și de degradare a mediului, cât și deținerea de informații necesare perfectionarii activității în construcții. Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării in timp a constructiilor se executa in vederea satisfacerii prevederilor privind urmatoarele cerinte esentiale prevazute in legea nr. 10/1995.

a. rezistenta si stabilitate;

b. siguranta in exploatare;

c. siguranta la foc;

d. igiena, sanatatea oamenilor, refacerea și protectia mediului;

e. izolatie termica, hidrofuga si economie de energie;

f. protectie impotriva zgomotului;

g. cerinte de durabilitate;

h. cerinte privind capacitatea de exploatare.

Obligatii și raspunderi ale investitorilor - reprezentantii comunei MOLDOVA SULIȚA:

a) stabilesc impreuna cu proiectantul acele constructii a caror comportare urmeaza a fi supusa urmaririi speciale, mentionand aceasta in nota de comanda și in proiectul de executie, asigura fondurile necesare desfasurarii acestei urmariri. Organizeaza activitatea de urmarire curenta prin contract cu o firma specializata in aceasta activitate, pe baza proiectului de executie si a instructiunilor date de proiectant;

b) asigura intocmirea proiectului de urmarire speciala (atunci cand este cazul) si comunica intocmirea lui la Inspectia de Stat in Constructii Lucrari Publice, Urbanism si Amenajarea Teritoriului;

c) comunica proprietarilor si/sau utilizatorilor, care preiau constructiile, obligatiile ce le revin in cadrul urmaririi curente și daca este cazul obligatiile ce le revin in cadrul urmaririi speciale,

d) asigura intocmirea si predarea catre proprietari a Cartii Tehnice a constructiei;

e) asigura procurarea aparaturii de masura si control prevazuta prin proiectul de urmarire, montarea și citirea de zero.

Obligatii și raspunderi ale proprietarilor:

a) raspund de activitatea privind urmarirea comportarii constructiilor sub toate formele;

b) organizeaza activitatea de urmarire curenta prin contract cu o firma specializata in aceasta activitate, pe baza proiectului de executie si a instructiunilor date de proiectant;

c) comanda proiectul de urmarire specială (atunci cand este cazul), asigura fondurile necesare activitatii de urmarire specială și comanda efectuarea urmaririi speciale prin firme competente;

d) comanda inspectarea extinsa sau expertize tehnice la constructii in cazul aparitiei unor deteriorari ce se considera ca pot afecta durabilitatea, rezistenta si stabilitatea constructiei respective sau dupa evenimente exceptionale (cutremure, foc, explozii, inundatii de lunga etc.);

e) comanda expertize tehnice la constructiile la care s-a depasit durata de serviciu carora li se schimbă destinatia sau conditiile de exploatare, precum si la cele la care se constata deficiente semnificative in cadrul urmaririi curente sau speciale;

f) comunica, atunci cand este cazul, urmarirea instituirii speciale la Inspectia de Stat in Constructii, Lucrari Publice, Urbanism si Amenajarea Teritoriului;

g) asigura pastrarea Cartii tehnice a constructiei și tine la zi jurnalul evenimentelor;

h) iau masurile necesare mentinerii aptitudinii pentru exploatare a constructiilor aflate in proprietate (exploatare rationale, intretinere si reparatii la timp) și prevenirea producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmarirea curenta si/sau speciala.

i) la instrainarea sau inchirierea constructiilor, stipuleaza in contract indatoririle ce decurg cu privire la urmarirea comportarii in exploatare a acestora;

j) participa pe baza datelor ce le detin, la anchetele organizate de diverse organe pentru cunoasterea unor aspecte privind comportarea constructiilor;

k) nominalizeaza persoanele care efectueaza urmarirea curenta și speciala, atunci cand este cazul, denumiti responsabili cu urmarirea comportarii constructiilor, in cazul celor ce se ocupa cu urmarirea speciala, acestia trebuie sa fie autorizati de catre Inspectia de Stat in Constructii, Lucrari Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, conform Instructiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmarirea specială a comportării în exploatare a construcțiilor;

l) asigura luarea masurilor de interventii provizorii, stabilite de proiectant in cazul unor situatii de avertizare sau alarmare si comanda expertiza tehnica a constructiei.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Solicitantul deține capacitatea administrativă necesară implementării proiectului, având experiență în implementarea de proiecte cu finanțare europeană sau guvernamentală, deținând resursele umane și materiale suficiente și necesare pentru implementarea proiectului. Echipa de implementare a proiectului este constituită din reprezentanți ai solicitantului susținuți de personal tehnic cu o înaltă calificare.

8. Concluzii și recomandări

Imobilele au fost concepute, calculate și proiectate în conformitate cu normele și normativele în vigoare în România. S-au avut în vedere metode de calcul și analiză moderne. La abordarea calculul antiseismic s-a utilizat normativul de calcul P100-1/2013

Au fost luate în analiză recomandări și încadrări ale construcției în acord cu prevederile normativelor în vigoare, iar calculele s-au efectuat în raport cu acestea.

Structura de rezistență proiectată este una de dificultate normală în ceea ce privește execuția.

Firma de execuție are obligația de a studia amănunțit atât planșele desenate cât și piesele scrise, memorii pe specialități, caiete de sarcini, liste de cantități de lucrări realizate la faza de proiect tehnic. Eventualele obiecțiuni se vor aduce la cunoștința beneficiarului și a proiectantului înainte de ofertare.

Proiectul de față se încadrează atât în contextul județean, regional cât și în cel național și european, obiectivele acestuia plindu-se pe obiectivele strategiilor, planurilor și politicilor de dezvoltare pentru această perioadă. În condițiile acestea, realizarea proiectului este mai mult decât oportună întrucât investiția de față va concura alături de alte proiecte la dezvoltarea capacității sistemului public de sanatate românesc prin reducerea problemelor legate de calitatea serviciilor medicale de baza oferite populației.

Lucrările vor fi executate de constructori cu experiență în astfel de lucrări, sub supraveghere competentă, cu respectarea caietelor de sarcini și a programului de control al calității lucrărilor.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta normele de tehnica și securitatea muncii specifice fiecărei categorii de lucrări conform normelor în vigoare.

O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenirea și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcții ce se execută pe șantier.

Prezenta documentatie a fost intocmita pentru faza SF si se va folosi ca atare. La fazele urmatoare de proiectare vor fi tratate in detaliu fiecare categorie lucrari in parte cu explicitarea parametrilor tehnici si functionali.

Șef Proiect,
Ing Andrei BOZOMALĂ

Proiectant: S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L.
Adresa: str. Ciprian Porumbescu, nr. 42, cam. 1, loc. Gura Humorului
Beneficiar: COMUNA MOLDOVA SULITA, JUDEȚUL SUCEAVA

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului „ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA ȘI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		**120.000,00**	**22.800,00**	**142.800,00**
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**62.760,00**	**11.924,40**	**74.684,40**
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3.1.1	Studii de teren	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.1.2	Studiu topografic	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	350,00	66,50	416,50
3.3	Expertizare tehnica	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, calculul termotehnic pentru determinarea coeficientului global de izolare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5	Proiectare	190.900,00	36.271,00	227.171,00
3.5.1	Tema de proiectare	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	56.900,00	10.811,00	67.711,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7.000,00	1.330,00	8.330,00

3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	35.217,87	6.691,40	41.909,27
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2	Dirigentie de santier	25.217,87	4.791,40	30.009,27
TOTAL CAPITOL 3		263.467,87	50.058,90	313.526,77
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.446.431,40	274.821,97	1.721.253,37
4.1.2	Structura	398.428,68	75.701,45	474.130,13
4.1.3	Arhitectura	773.277,60	146.922,74	920.200,34
4.1.4	Amenajari exterioare	123.120,00	23.392,80	146.512,80
4.1.5	Instalatii sanitare	38.940,48	7.398,69	46.339,17
4.1.6	Instalatii electrice	68.686,08	13.050,36	81.736,44
4.2	Instalatii de incalzire	43.978,56	8.355,93	52.334,49
4.3	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	11.000,00	2.090,00	13.090,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	104.868,00	19.924,92	124.792,92
4.5	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de	0,00	0,00	0,00
4.6	Dotari	265.000,00	50.350,00	315.350,00
4.9	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.827.299,40	347.186,89	2.174.486,29
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	41.000,00	7.790,00	48.790,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	41.000,00	7.790,00	48.790,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18.493,11	0,00	18.493,11
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancar pe perioada de	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	8.405,96	0,00	8.405,96
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1.681,19	0,00	1.681,19
5.2.4	Taxa aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	8.405,96	0,00	8.405,96
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Alte taxe diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00

5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		59.493,11	7.790,00	67.283,11
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL		2.333.020,38	439.760,18	2.772.780,56
TOTAL Constructii+Montaj		1.681.191,40	354.976,89	2.223.276,29

Comuna Moldova Sulita

Proiectant general
SC FLORI-GEORGIS CONSULTING SRL
Ing Bezomara Andrei

Proiectant: S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L.
Adresa: Str. Ciprian Porumbescu nr. 42, Gura Humorului
Telefon: 0741156670, fax 0330119289
Beneficiar: COMUNA MOLDOVA SULITA, JUDETUL SUCEAVA

ACCES FINANȚARE PENTRU CONSTRUIREA, AMENAJAREA SI DOTAREA DISPENSARULUI MEDICAL DIN COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

Cap.1 Amenajare teren	120000
Cap. 2 Asigurarea utilitatilor	62.760,00
Cap.4 Investitia de baza	1.827.299,40
Cap. 4.1 Constructii si instalatii	1446431,40
Structura	398428,68
Arhitectura	773277,60
Amenajari exterioare	123120,00
Instalatii sanitare	38940,48
Instalatii electrice	68686,08
Instalatii de incalzire	43.978,56
Cap. 4.2 Montaj	11000
Cap. 4.3 Utilaje cu montaj	104.868,00
Cap. 4.5 Dotari	265.000,00

Proiectant: S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L.
Adresa: Str. Ciprian Porumbescu, nr. 42, Gura Humorului
Telefon: 0744 152870, fax 0230 211068
Beneficiar: COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

EVALUARE ARHITECTURA

Nr. crt.	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI / DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ	U.M.	Cant.	Pret	VALOARE
0	1	2	3	4	5
	Amenajari exterioare				
1	Platforma carosabila/pietonala	mp	4000	12.00	48000.00
	Total				48000.00
	Recapitulatie+Cheltuieli indirecte+profit				137600.00
	TOTAL				28520.00
	Arhitectură cladire				123120.00
11	Sapa suport pardoseli	mp	386	12.00	4632.00
12	Pardoseli gresie ceramica	mp	54	180.00	9720.00
13	Pardoseli covor PVC	mp	152	135.00	20520.00
14	Hidroizolatii	mp	54	5.00	270.00
14	Tencuieli tavane	mp	180	50.00	9000.00
11	Tencuiala pereti	mp	720	70.00	50400.00
13	Lazet PVC	ml	320	70.00	22400.00
14	Glet finisaj	mp	360	45.00	16200.00
21	Vopsitorii cu var lavabil	mp	900	4.00	3600.00
12	Zidarie 15 cm	mp	216	35.00	7560.00
13	Compartimentari interioare RH	mp	82	50.00	4100.00
11	Pardoseli gresie exterior	mp	11	180.00	1980.00
12	Balustrada exterior	ml	46	150.00	6900.00
13	Masa curenta exterior	ml	46	70.00	3220.00
14	Trotuare	mp	200	60.00	12000.00
11	Hidroizolatie bitum	mp	64	100.00	6400.00
12	Hidroizolatie soclu	ml	70	8.00	560.00
13	Termosistem soclu	mp	70	47.00	3290.00
14	Tencuieli silicenice soclu	mp	70	140.00	9800.00
	Tencuieli exterioare	mp	720	80.00	57600.00
14	Termosistem perete vata minerala	mp	720	70.00	50400.00
11	Tencuiala decorativa fatade	mp	720	25.00	18000.00
14	Placare piatra naturala	mp	200	45.00	9000.00
14	Termosistem vata minerala pod	mp	300	23.00	6900.00
11	Bariera vapori pod	mp	300	10.00	3000.00
12	Podina OSB inclusiv structura suport	mp	300	30.00	9000.00
13	Invelitoare tabla tip tigla, inclusiv accesorii	mp	332	85.00	28220.00
14	Astereala sarpanta	mp	300	25.00	7500.00
14	Folie anticondens	mp	300	5.00	1500.00
14	Sipci si contrasipci	mp	600	2.00	1200.00
13	Jgheaburi tabla	ml	92	120.00	11040.00
14	Burlane tabla	buc	9	100.00	900.00
11	Opritoare zapada	buc	28	50.00	1400.00
12	Streasina infundata	ml	22	6.00	132.00
13	Placare polistiren 3 cm streasina	mp	22	90.00	1980.00
14	Tencuieli decorative tavane	mp	22	70.00	1540.00
12	Trapdoare acces podpanta	buc	2	80.00	160.00
14	Cheperig acces pod	buc	1	1500.00	1500.00
14	Ignifugare sarpanta	mp	1	1200.00	1200.00
14	Tamplarie interioara	buc	20	90.00	1800.00
11	Ferestre	mp	31	300.00	9300.00
12	Tamplarie exterioara	mp	200	100.00	20000.00
13	Glafuri ext tabla	ml	132	100.00	13200.00
14	Glafuri int PVC	ml	132	35.00	4620.00
12	Termosistem placa sol - 10 cm polistiren extrudat	mp	22	80.00	1760.00
13	Folie polietilena	mp	200	45.00	9000.00
	Total				340700.00
	Recapitulatie+Cheltuieli indirecte+profit				108859.20
	TOTAL				449559.20
	TOTAL GENERAL				450157.20
					72273.20

Proiectant: S.C. ENGEOPUS CONSULTING S.R.L.

Beneficiar: [illegible]

Faza: [illegible]

Proiectul: [illegible]

EVALUARE STRUCTURA

NR CRT	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI / DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ	U.M	Cant	P.U.	VALOARE lei
0	1	2	3	4	5
	I. Categoria de lucrari : Infrastructura				
1	Sapatura manuala	mc	240	5.20	1248,00
2	Sapatura mecanica	mc	46	42.40	1950,40
3	Beton C12/15	mc	46	315,00	14490,00
4	Cofraje	mp	260	35.00	9100,00
5	Armatura BST500C	kg	7500	6,20	46500,00
6	Beton C16/20	mc	70	385,00	26950,00
7	Umplutura pamant	mc	100	45,00	8550,00
8	Impiedicare pietre	mc	31	68.00	2108,00
9	Asternut pietris sudat	mp	230	38,50	4342,50
10	Beton C12/15	mc	24	385,00	9240,00
	Total				124483,90
	Recapitulatie+Cheltuieli indirecte+profit				24896,78
	TOTAL				149380,68
	Categoria de lucrari : Suprastructura				
11	Zidarie de caramida	mp	76	625,00	47500,00
12	Cofraje	mp	380	54,00	20280,00
13	Armatura BST500C	kg	8800	6.20	54560,00
14	Beton C16/20	mc	62	435,00	26970,00
15	Tencuiala	mp	188	330.00	62580,00
	Total				207540,00
	Recapitulatie+Cheltuieli indirecte+profit				41508,00
	TOTAL				249048,00
	TOTAL GENERAL				398428,68

Proiectant: S.C. FLORI GEORGIS CONSULTING S.R.L.
Adresa: Str. Ciprian Porumbescu, nr. 42, Suceava
Telefon: 0741156620, fax 0230 / 1 55 / 60
Beneficiar: COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

EVALUARE INSTALAȚII ELECTRICE

NR crt	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI / DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ	U.M	Cant.	P.U	VAL. TOTALA
0	1	2	3	4	5
	I. Categoria de lucrari : instalatii electrice				
1	Tub izolant de protectie etans cupex montat ingropat cu diametru de Ø 16 mm	m	2300	2,25	5017,50
2	Tub izolant de protecție etanș cupex montat ingropat cu diametru de Ø 25 mm	m	1300	3,50	4550,00
3	Tub izolant de protecție etanș cupex montat ingropat cu diametru de Ø 32 mm	m	35	4,45	155,75
4	Tub izolant de protecție etanș cupex montat ingropat cu diametru de Ø 40 mm	m	70	6,00	420,00
5	Tub izolant de protecție etanș cupex montat ingropat cu diametru de Ø 50 mm	m	80	8,00	640,00
6	Cablu de cupru, cu izolație tip CYY-F introdus in tuburi izolante având secț. de 3 x 1,5 mmp	m	2300	1,20	2760,00
7	Cablu de cupru, cu izolație tip CYY-F introdus in tuburi izolante având secț. de 3 x 2,5 mmp	m	1300	1,75	2275,00
8	Cablu de cupru, cu izolație tip CYY-F introdus in tuburi izolante având secț. de 5 x 6 mmp	m	35	2,80	98,00
10	Cablu de cupru, cu izolație tip CYY-F introdus in tuburi izolante având secț. de 5 x 10 mmp	m	70	4,50	315,00
11	Cablu de cupru, cu izolație tip CYABY 5x16 introdus in tuburi izolante	m	80	7,50	600,00
12	Întrerupător monopolar ingropat, construcție normală	buc	40	20,00	800,00
13	Comutator bipolar ingropat, construcție normală	buc	17	25	425,00
14	Întrerupător cap scara ingropat, construcție normală	buc	5	25	125,00
15	Priză montată ingropat construcție normală, contact de protecție, dublă	buc	5	25	125,00
16	Doza derivație și aparat pentru cablaru sau tevi de instalație cu aparataj	buc	60	15	900,00
17	Corp de iluminat 600x600 LED 40W, montaj aparent	buc	94	95	8930,00
18	Corp de iluminat de tip „Downlight" LED 12 W, montaj aparent	buc	48	45	2160,00
19	Corp de iluminat de tip aplica LED 12W	buc	24	65	1560,00
20	Corp de iluminat pentru siguranța circulației - 2 x 8 W	buc	2	75	150,00
21	Tablou electric TG echipat cu dispozitive aferente	buc	1	450	450,00
22	Conductă de coborâre, din banda de oțel zincată - 0x40x2,5 mm, în montaj aparent pe zid de sus, ingropat la sol	buc	1	1500	1500,00
23	Piesă pentru racordarea conductei instalațiilor de paratrăsnet la conductor de coborâre	buc	20	25	500,00
24	Cutie cu eclisă de legătură pentru centura de împământare	buc	2	90	180,00
25	Instalație paratrăsnet	buc	1	1	1,00
26	Acteroni priza de pamant	buc	3	1500	4500,00
27	Platbanda 40x4	buc	1	500	500,00
28	Electrod otelit priza de pamant	buc	8	40	320,00
29	Montaj	buc	1	2500	2500,00
	Total				42329,25
	Recapitulatie+Cheltuieli indirecte+profit				1086,53
	TOTAL				65795,28
	II. Categoria de lucrari : instalatii de telefonie si date				
30	Tub izolant de protecție etanș cupex montat ingropat cu diametru de Ø 16 mm	m	145	1,20	174,00
31	Cablu telefonie TCYY 2x2x0.5	m	70	1,50	105,00
32	Priza telefon Rj11 - priza date Rj45	buc	12	42,50	510,00
33	Cablu date FTP 4x2x0.5	m	150	1,45	217,50
34	Dulap de curenti slabi montat pe perete	buc	1	800,00	800,00
35	Accesorii	buc	1	400,00	400,00
	Total				2705,50
	Recapitulatie+Cheltuieli indirecte+profit				581,68
	TOTAL				3450,80
	TOTAL GENERAL				68886,08

Proiectant: S.C. FLORIGEORGIS CONSULTING S.R.L.
[illegible]

EVALUARE INSTALATII SANITARE

NR. crt.	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI / DENUMIREA ARTICOLULUI DEVIZ	U.M	Cant	P.U.	VALOARE lei
0	1	2	3	4	5
	Categoria de lucrari : Instalatii sanitare				
1	Lavoar	buc	10	500,00	5000,0
2	Vas WC	buc	5	720,00	3600,0
3	Cabina de dus	buc	1	1800,00	1800,0
4	Baterie cada, pentru amestec	buc	10	300,00	3000,0
5	Oglinda	buc	10	240,00	2400,0
6	Baterie dus portelan cu dus	buc	5	150,00	750,0
7	Suport de sapun portelan cu dus	buc	10	120,00	1200,0
8	Perie pentru toaleta de masa	buc	5	80,00	400,0
9	Suport hartie	buc	10	60,00	600,0
10	Sifon cu vana - pentru lavoar si spalator	buc	10	72,00	720,0
11	Sifon de pardoseala de fonta ornamental	buc	6	312,00	1872,0
12	Teava din PVC, pentru canalizare Ø 110 mm	m	30	21,00	630,0
13	Teava din PVC, pentru canalizare, Ø 40 mm	m	18	12,00	216,0
14	Teava din PVC, pentru canalizare Ø 50 mm	m	24	9,60	230,4
15	Teava din polipropilena cu rezistenta pentru instalatii sanitare	m	104	8,00	832,0
16	Robineti tip [illegible]	buc	22	50,00	1100,0
17	Racorduri tip [illegible]	buc	5	520,00	2600,0
18	Ventile	buc	10	350,00	3600,0
	TOTAL				32450,40
	Reactualizare cheltuieli indirecte si profit				6490,08
	TOTAL GENERAL				38940,48

Proiectant: S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L.
Adresa: Str. Ovidiu Pramatescu nr. 45, Craiova, Dolj
Telefon: 0741-150570 fax 0251-419289
Beneficiar: COMUNA MOLDOVA SULUTA, JUDETUL SUCEAVA

EVALUARE INSTALATII DE INCALZIRE

NR. crt	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI / DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ	U.M.	Cant.	P.U.	VALOARE
0	1	2	3	4	5
	Instalații din Centrala termică				
1	Instalații tehnologice din CT	buc	1	18.000,00	18.000,00
2	Armături la CT	buc	1	1.000,00	1.000,00
3	Montaj	buc	1	2.500,00	2.500,00
	TOTAL	buc	1	21.500,00	21.500,00
	Instalație interioara de incalzire				
4	Radiator din otel tip 22X600X400	buc	40	39,00	1.560,00
5	Radiator din otel tip 22X600X500	buc	2	49,00	98,00
6	Radiator din otel tip 22X600X800	buc	1	79,00	79,00
7	Radiator din otel tip 22X600X1000	buc	1	429,00	429,00
8	Radiator din otel tip 22X600X1200	buc	2	580,00	1.160,00
9	Țeavă din polipropilenă reticulată, pentru instalații de incalzire	buc	4	543,00	2.172,00
10	Montaj	mp	100	5,00	3.187,00
	TOTAL	buc	1	3.187,00	3.187,00
	TOTAL				15.143,00
	Recapitulatie+cheltuieli indirecte+profit				36.648,80
	TOTAL GENERAL				43.578,00

Proiectant: S.C. FLORI GEOMUS CONSULTING S.R.L.
Adresa: Str. Tipografiei, Nr. 40, Suceava, Romania
Telefon: 0745 [illegible], fax: 0230 [illegible]
Proiect nr. [illegible] / 2021

EVALUARE UTILAJE CU MONTAJ

NR. CRT.	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI / DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ	U.M	Cant	P.U.	VALOARE lei
0	1	2	3	4	5
	Utilaje Centrala termica				
1	Cazan Centrala termica 30 kw	buc	1	14.400,00	14.400,00
2	Vas de expandare inchis 150 l	buc	1	1.200,00	1.200,00
3	Set de furtun de alimentare apa de retea DN 20 3 m	buc	1	4.800,00	4.800,00
4	Set robineti cazan gaz	buc	1	1.200,00	1200,00
5	Boiler termoelectric 200 litri	buc	1	3.990,00	3990,00
6	Pachet de hidroizolatie PVC 15 m	buc	1	300,00	300,00
7	Sistem fotovoltaic	buc	1	52.000,00	52.000,00
8	Pachet Sistem solar fotovoltaic panou	buc	1	9.500,00	9500,0
	TOTAL				87.390,00
	Recapitulatie cheltuieli indirecte si profit				17478
	TOTAL GENERAL				104.868,00

Proiectant: S.C. FLORI-GEORGIS CONSULTING S.R.L
Adresa: Str. Ciprian Porumbescu, nr. 42, Gura Humorului
Telefon: 0741156670, fax 0230/211983
Beneficiar: COMUNA MOLDOVA SULIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

EVALUARE UTILITATI

NR. crt	CODUL SI DENUMIREA SUBANSAMBLULUI DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ	U.M	Cant.	P.U	VALOARE
0	1	2	3	4	5
	Categoria de lucrari : Alimentare cu apa				
1	Put forat pentru apa potabila	buc	1	[illegible]	[illegible]
2	Lucrari de terasamente pentru fundatia bransament put (sapatura manuala)	mc	15	[illegible]	[illegible]
3	Camin cu capac cu rama necarosabila	buc	1	[illegible]	[illegible]
	Total				[illegible]
	Recapitulatie+cheltuieli indirecte+profit				27 371,00
	TOTAL				5485
					32 790,00
	Categoria de lucrari :Canalizare				
5	Lucrari de terasamente pentru conducta de canalizare De 110/160 mm [illegible]	mc	20	[illegible]	[illegible]
6	Bazin vidanjabil V=10.5 mc	buc	1	[illegible]	[illegible]
7	Camin canalizare	buc	1	[illegible]	[illegible]
	Total	buc	2	[illegible]	[illegible]
	Recapitulatie+cheltuieli indirecte+profit				16 973,00
	TOTAL				3395
					20 370,60
	Categoria de lucrari :Alimentare cu energie electrica				
8	Bransament electric				
	Total	buc	1	[illegible]	[illegible]
	Recapitulatie+cheltuieli indirecte+profit				[illegible]
	TOTAL				[illegible]
	TOTAL GENERAL				50.760,00

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ.

SECRETAR GENERAL,