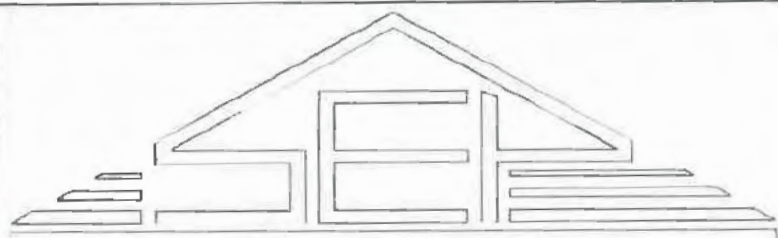


S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
J2023000021048 CUI: 47408660
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești,
Bacău, 605400, România
Tel.: 0787745738 - 0744172260
email: samoexpertproiect@gmail.com



PROIECT

Nr. 3 / SEP / 2025

DOCUMENTAȚIE PENTRU OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

**CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU
PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL
BISTRIȚA-NĂȘĂUD**



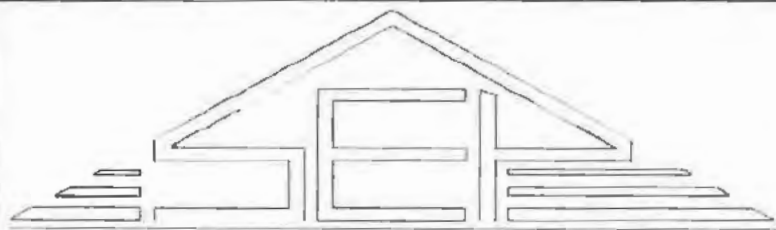
FAZA : D.T.A.C.

BENEFICIAR: COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA - NĂȘĂUD
AMPLASAMENT: NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA,
JUD. BISTRIȚA – NĂȘĂUD

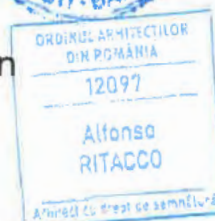
EXEMPLAR 1

2025

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
J2023000021048 CUI: 47408660
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești,
Bacău, 605400, România
Tel.: 0787745738 - 0744172260
email: samoexpertproiect@gmail.com



1. LISTA DE SEMNATURI



Sef proiect: arh. Ritacco Alfonso

Proiectat arhitectura: arh. Balan Alexandru Șerban

Desenat arhitectura: th. Buculei Oana Eliza

Verificare internă arhitectură: ing. Lovin Elizabeta Diana

Proiectat/ desenat rezistență: ing. Albu Alexandra

Proiectat/ desenat instalații electrice curenți tari
și curenți slabi: ing. Măgdălina Denisa

ing. Juverdeanu Maria

Proiectat instalații sanitare, termice, ventilație, HVAC:

ing. Zugrăvel Valentin

Desenat instalații sanitare, termice, ventilație, HVAC:

ing. Chiforeanu Bogdan

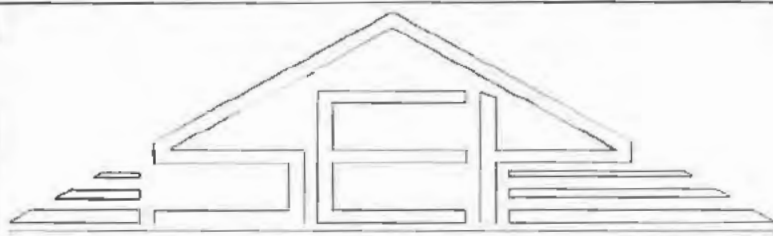
Devize: ing. Condrea Mihai

th. Hrițac Constantin

Manager proiect: ing. Ababei Cătălin



S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
J2023000021048 CUI: 47408660
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești,
Bacău, 605400, România
Tel.: 0787745738 - 0744172260
email: samoexpertproiect@gmail.com



BORDEROU

▪ A: PIESE SCRISE

- Foaie de titlu
- Listă de semnături
- Borderou
- Memoriu general de prezentare
- Memorii pe specialități
- Evaluarea lucrării – Deviz general



▪ B: PIESE DESENAȚE

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| • A.00. Plan de încadrare în zona | Sc. 1 : 2000 |
| • A.01. Plan de situație | Sc. 1 : 200 |
| • A.02. Plan parter | Sc. 1 : 200 |
| • A.03. Plan învelitoare | Sc. 1 : 100 |
| • A.04. Secțiuni | Sc. 1 : 50 |
| • A.05. Fațade | Sc. 1 : 100 |
| • R.01. Plan fundații | Sc. 1 : 50 |
| • R.02. Detalii fundații | Sc. 1 : 20 |
| • E.01. Plan parter – Instalații electrice priză de pământ | Sc. 1 : 100 |
| • E.02. Plan parter – Instalații electrice curenți tari | Sc. 1 : 100 |
| • E.03. Plan parter – Instalații electrice curenți slabi | Sc. 1 : 100 |
| • E.04. Plan învelitoare – Instalații electrice curenți tari | Sc. 1 : 100 |
| • E.05. Schemă bloc – Instalații electrice -Instalații de detecție, semnalizare și alarmare incendiu | Sc. – |
| • E.06. Schemă concept – Instalații voce-date | Sc. – |
| • E.07. Schemă concept – Instalații electrice | Sc. – |
| • S.01. Plan parter – Instalații sanitare canalizare | Sc. 1 : 100 |
| • S.02. Plan parter – Instalații sanitare alimentare cu apă | Sc. 1 : 100 |
| • S.03. Schemă bloc – Instalații sanitare canalizare | Sc. – |
| • S.04. Schemă bloc – Instalații sanitare alimentare cu apă | Sc. – |
| • T.01. Plan parter – Instalații termice | Sc. 1 : 100 |
| • T.02. Schemă izometrică – Instalații termice | Sc. – |

REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerinta **D1- Igienă, sănătate și mediu înconjurător**
a proiectului nr. 3/SEP/2025

„ CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA”

Amplasata in SAT TEACA, NR. 667, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI : COMUNA TEACA

FAZA: D.T.A.C.+P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Beneficiar:	COMUNA TEACA
Proiectant general :	S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
Sef proiect	arh. Ritacco Alfonso
Proiectant de specialitate :	S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
Proiectant arhitectură	arh. Balan Alexandru Șerban
Amplasament:	SAT TEACA, NR. 667, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR PROIECTATE:

Funcțiunea propusa: CENTRU SOCIAL

Regim de inaltime: P

Centrul este proiectat pe un singur nivel (parter), asigurând accesibilitate maximă pentru persoanele cu dizabilități. Spațiile sunt organizate funcțional, oferind un mediu confortabil, sigur și eficient pentru beneficiari și personal.

1. Zonele de cazare - 8 dormitoare single cu băi comune (o baie la două dormitoare) și un dormitor single cu grup sanitar propriu (izolator) – Oferă mai multă intimitate beneficiarilor care necesită cazare individuală, având în același timp acces la o baie comună. Fiecare cameră dispune de pat, dulap și noptieră, iar băile sunt dotate cu echipamente accesibile persoanelor cu dizabilități (bare de sprijin, lavoare joase, dușuri fără prag). În dulapurile din dormitoare se vor depozita textilele curate (lenjerie, prosoape, etc.). Dormitorul izolator este conceput pentru gestionarea unor cazuri de necesitate specială (ex: boli contagioase ușoare) și are acces controlat.

2. Zonele de asistență și tratament

Cabinet medical + sală tratamente – Spațiu multifuncțional destinat consultațiilor și tratamentelor medicale, echipat cu mobilier specific, pat de consultație și spațiu pentru depozitarea materialelor sanitare. Spațiul asigură condiții de igienă optimă și permite efectuarea de tratamente curente și monitorizarea stării de sănătate a beneficiarilor.

3. Zonele administrative și pentru personal

Birou administrativ – Spațiu destinat activităților de coordonare și administrare a centrului.

Vestiar personal cu grup sanitar și duș – Zonă dedicată personalului, asigurând condiții igienice optime.

Spațiu pentru personalul medico-sanitar – Cameră destinată echipei medicale.

Spațiu pentru personalul auxiliar și administrativ-suport – Zonă dedicată personalului cu funcții de sprijin.

4. Spații tehnice și auxiliare

Cameră tehnică – Găzduiește echipamentele pentru sistemele de încălzire, ventilație și alte utilități ale clădirii.

Boxă materiale curățenie/ Depozit textile murdare – Cameră multifuncțională pentru stocarea și utilizarea materialelor de curățenie, dotată cu mașină de spălat rufe profesională, uscător electric, rafturi metalice pentru detergenți și echipamente de curățenie, precum și coșuri pentru colectarea și sortarea textilelor murdare.

Spațiu pentru spălare – sterilizare plosți – Amenajat cu cădiță de duș, sistem de scurgere, rafturi metalice și echipamente pentru dezinfectare, destinat curățării și sterilizării recipientelor reutilizabile (plosce, urinale), conform reglementărilor de igienă.

Spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor medicale – Cameră destinată colectării și stocării temporare a deșeurilor medicale periculoase (obiecte tăietoare, materiale contaminate, ambalaje medicamente) în containere speciale, până la predarea acestora către firmele autorizate de colectare.

5. Zone comune și funcționale

Bucătărie – Echipată conform normelor igienico-sanitare.

Sală de mese – Spațiu destinat servirii mesei.

Sală multifuncțională – Poate fi utilizată pentru activități recreative, educative sau sociale, având mobilier flexibil și echipamente multimedia.

Zonă de intrare și recepție – Punct de primire al beneficiarilor și vizitatorilor, cu birou recepție, zonă de așteptare, asigurând un acces facil și un mediu primitor.

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ PARTER 402,27 mp

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ 402,27 mp

Cerinta D1 - Igienă, sănătate și mediu înconjurător presupune asigurarea unor condiții optime prin măsurile luate și se referă la: igiena mediului interior, igiena aerului, igiena finisajelor, igiena higrotermică a mediului interior, însoțirea, iluminatul, igiena acustică a mediului interior, calitatea finisajelor, igiena evacuării apelor uzate și a dejecțiilor, igiena evacuării deșeurilor și a gunoaielor, protecția mediului exterior.

Se respecta prevederile normativelor și ordinelor: Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 și a normativelor specifice ce caracterizează desințatitia clădirii proiectate.

3. DATE CU PRIVIRE LA AMPLASAMENT :

Conform indicativ P 100 - 1/2013, „Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” : amplasamentul se afla în zona seismică cu $a_g = 0.10$ g și $T_c = 0.7$ sec.

Conform indicativ CR 1-1- 3/2012, „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”: amplasamentul se afla în zona cu valoarea caracteristică a încărcării pe sol $s_k = 1,5$ kN/m².

Conform indicativ CR 1-1- 4 /2012, „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”: amplasamentul se afla în zona cu presiunea dinamică a vântului $q_b = 0,4$ kPa.

Conform Ordin MDRAP 2210/2013 ce cuprinde zona climatică a României amplasamentul se încadrează în zona IV caracterizată prin $\theta_{e0} = -21^\circ\text{C}$.

Având în vedere caracteristicile clădirii (regim de înălțime și funcțiuni) și ale amplasamentului, aceasta se încadrează în:

- Clasa de importanță și expunere „III” (conform P100-1/2013) ;
- Categoria de importanță „C” (conform HGR 766/97);

4. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

- Partea scrisă DA
- Partea desenată: DA

5. CONCLUZIE:

În urma verificărilor se considera proiectul **corespunzător** fazelor analizate, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului

Recomandări.:

- Orice modificare care se va realiza în cadrul proiectului pe parcursul execuției se va prezenta verificatorului în vederea stabilirii corectitudinii modificărilor adoptate și însușirii acestora în faza premergătoare implementării în execuție. În caz contrar verificatorul este exonerat de orice răspundere cu privire la modificările efectuate.

Am primit

BENEFICIAR
COMUNA TEACA

Am predat

VERIFICATOR TEHNIC

ing. DIMITRIU C. CONSTANTIN



Verificator de proiecte MTCT (MLPTL; MLPAT)
A1, A3 – 1393; A2 - 0593
Dr.ing. Dan OLARU

Nr. B 1315/ 22.05.2025

REFERAT
privind verificarea de calitate la cerinta A1 a pr. nr. 03/SEP/2025
“ CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU
DIZABILITĂȚI ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD”.

1. Date de identificare

- Proiectant general: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
- Beneficiar: COMUNA TEACA
- Amplasament: NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD
- Data prezentării proiectului pentru verificare: **22.05.2025.**

2. Documente ce se prezintă la verificare

- Memorii elaborate de proiectanti în care prezintă soluțiile adoptate pentru respectarea cerințelor verificate
- Planse rezistența în care se prezintă soluțiile constructive pentru obiectivul proiectat

3. Descrierea pe scurt a obiectului proiectului

Conform HGR 766/1997, construcția se încadrează în următoarele categorii și clase de importanță: categoria de importanță "C" (normală), iar conform tab.4.2. din P100-1/2013 se încadrează în clasa de importanță - expunere **III** cu $\gamma_{1,e} = 1,00$.

Amplasamentul obiectului proiectat se află : NR. 667, Sat Teaca, Comuna Teaca, Județul Bistrița - Năsăud.

Zona climatică pentru încărcare cu zăpadă corespunzând unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol, $s_k = 1,5$ kN/mp, recomandată în harta de zonare din Figura 3.1 din Codul de proiectare CR1-1-3-2012.

Zona climatică pentru încărcare cu vânt corespunzând valorii de referință ale presiunii dinamice a vântului, având $IMR=50$ ani, $q_b = 0,4$ kPa recomandată în harta de zonare din Figura 2.1 din Codul de proiectare CR1-1-3-2012.

La data elaborării documentației zona de hazard seismic în care este amplasată construcția este caracterizată de coeficientul $a_g=0,10g$ pentru $IMR = 225$ ani și $T_c=0,7s$ conform P100-1/2013 (pentru care corespunde un coeficient de amplificare dinamică $\beta=2,50$), ceea ce conferă amplasamentului o intensitate seismică de V (cinci) grade MSK. Conform temei anexate, construcția proiectată va avea regim de înălțime P, cu o formă dreptunghiulară și cu dimensiunile în plan de aproximativ $36,50 \times 10,40$, cu structura de rezistență alcătuită din cadre din beton armat.

Infrastructura:

Sistemul de fundare - fundarea directă – rețele de grinzi de fundare și fundații izolate (cuzinet și bloc de beton), sub stâlpii de beton armat. Accesele în clădire se vor construi la rost fata de clădire, sistemul de fundare al acestora va fi cu grinzi de fundare și blocuri de beton simplu duse sub adâncimea minimă de îngheț.

Cota de fundare se va situa la -2.10m pentru fundațiile izolate de sub stâlpi, și la -1.60m pentru blocurile de beton simplu de la accesele perimetrale ale clădirii, conform planului de fundații (cota raportată la cota ± 0.00 m. a clădirii).

Stratul suport de pardoseală de la parter se va realiza din beton C20/25, în grosime de 15cm și se va arma cu plase sudate SPPB Ø8/150/150mm. Pe pardoseala se va dispune un strat de polistiren extrudat de 5 cm și sub pardoseală este prevăzut un strat de 10cm de polistiren extrudat. Între stratul de beton și cel de termoizolație de sub placă se va dispune o folie de polietilenă. Întregul sistem pardoseală-termoizolație va fi dispus pe un strat filtrant de 15cm de pietriș.

La exterior, trotuarul se va realiza din beton C20/25 în grosime de 10cm și va fi poziționat pe un strat din pietriș compactat cu grosimea de 10cm. La contactul dintre trotuar și clădire se va dispune un dop din bitum.

Suprastructura:

Structura de rezistență este formată din cadre de beton armat monolit pe cele două direcții, având stâlpi monoliți de secțiune S1-35x35cm și S2-30x30cm, grinzi de beton armat monolit având secțiunea 25x45cm.

Planșul peste parter este din beton turnat monolit de 15cm grosime pentru preluarea în bune condiții a solicitărilor de nivel provenite din încărcările orizontale.

Acoperișul este tip șarpantă din lemn pe scaune cu învelitoare din tablă vopsită în camp electrostatic. Toate elementele șarpantei se vor trata antiseptic și se vor ignifuga conform prevederilor din C58-96 și P118/1-2016.

DATE GEOTEHNICE

Conform studiului Studiului Geotehnic, întocmit de S.C. GEOFOR PROIECT S.R.L. terenul are următoarele caracteristici:

F1:

- 0.00...- 0.35m = 0.35 m - umplutura argila cu rar pietris;
- 0.35 ...- 0.90= 0.55 m - Argila bruna, plastic consistenta;
- 0.90 - 2.10m = 1.20 m -Argila prafoasa maroniu-galbuie, plastic consistenta;
- 2.10 - 7.00 = 4.90- Nisip argilos maroniu;

Amplasamentul prezintă o planeitate regulată, prezintă stabilitate generală și locală, nefiind afectat de fenomene fizico-geologice actuale (alunecări de teren) sau inundații.

Capacitatea portantă a terenului de fundare $\bar{p}_{conv} = 200 \text{ kPa}$, Valorile de bază ale presiunilor convenționale corespund pentru fundații având lățimea talpii $B = 1,00 \text{ m}$ și adâncimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat $D = 2,00 \text{ m}$.

4. Concluzii asupra verificării

- Proiectul respectă cerințele din raportul de expertiză tehnică. Se considera ca proiectul în faza D.T.A.C.+P.Th.. este corespunzător normelor și legislației în vigoare, asigurând cerințele de calitate d.p.d.v. al siguranței structurale.
- Drept care se semnează prezentul referat.

Am primit 4 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare
Verificator tehnic,
Dr. Ing. Dan Olaru



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința

B1 ,E ,F si Cc
a proiectului:

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA – NĂSĂUD

Amplasament: NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA – NĂSĂUD

• *Faze de proiectare:* DTAC +P.Th. + C.S. + D.E. • **PROIECT NR: Nr. 3 / SEP/2025**

1. Date de identificare:

- *Proiectant :* **S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.- Arh. arh. Ritacco Alfonso**
- *Beneficiar:* **COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA - NĂSĂUD**
- *Amplasament:* **NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD**
- *Data prezentării proiectului pentru verificare:* **16.05.2025**

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

DESCRIEREA SITUAȚIEI PROPUSE

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ PARTER	402,27 mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ	402,27 mp
ARIA UTILA FĂRĂ ACCES CLĂDIRE ȘI CT	318,76 mp
ARIA UTILA ACCESE CLĂDIRE	24,16 mp
ARIA UTILA CENTRALĂ TERMICĂ	8,78 mp

➤ ARHITECTURA

Centrul este proiectat pe un singur nivel (parter), asigurând accesibilitate maximă pentru persoanele cu dizabilități. Spațiile sunt organizate funcțional, oferind un mediu confortabil, sigur și eficient pentru beneficiari și personal.

1. Zonele de cazare

- 8 dormitoare single cu băi comune (o baie la două dormitoare) și un dormitor single cu grup sanitar propriu (izolator) – Oferă mai multă intimitate beneficiarilor care necesită cazare individuală, având în același timp acces la o baie comună. Fiecare cameră dispune de pat, dulap și noptieră, iar băile sunt dotate cu echipamente accesibile persoanelor cu dizabilități (bare de sprijin, lavoare joase, dușuri fără prag). În dulapurile din dormitoare se vor depozita textilele curate (lenjerie, prosoape, etc.). Dormitorul izolator este conceput pentru gestionarea unor cazuri de necesitate specială (ex. boli contagioase ușoare) și are acces controlat.



2. Zonele de asistență și tratament

- Cabinet medical + sală tratamente – Spațiu multifuncțional destinat consultațiilor și tratamentelor medicale, echipat cu mobilier specific, pat de consultație și spațiu pentru depozitarea materialelor sanitare. Spațiul asigură condiții de igienă optimă și permite efectuarea de tratamente curente și monitorizarea stării de sănătate a beneficiarilor.

3. Zonele administrative și pentru personal

- Birou administrativ – Spațiu destinat activităților de coordonare și administrare a centrului.
- Vestiare personal cu grup sanitar și duș – Zonă dedicată personalului, asigurând condiții igienice optime.
- Spațiu pentru personalul medico-sanitar – Cameră destinată echipei medicale.
- Spațiu pentru personalul auxiliar și administrativ-suport – Zonă dedicată personalului cu funcții de sprijin.

4. Spații tehnice și auxiliare

- Cameră tehnică – Găzduiește echipamentele pentru sistemele de încălzire, ventilație și alte utilități ale clădirii.
- Boxă materiale curățenie/ Depozit textile murdare – Cameră multifuncțională pentru stocarea și utilizarea materialelor de curățenie, dotată cu mașină de spălat rufe profesională, uscător electric, rafturi metalice pentru detergenți și echipamente de curățenie, precum și coșuri pentru colectarea și sortarea textilelor murdare.
- Spațiu pentru spălare – sterilizare plosci – Amenajat cu cadidă de duș, sistem de scurgere, rafturi metalice și echipamente pentru dezinfectare, destinat curățării și sterilizării recipientelor reutilizabile (plosce, urinale), conform reglementărilor de igienă.
- Spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor medicale – Cameră destinată colectării și stocării temporare a deșeurilor medicale periculoase (obiecte tăietoare, materiale contaminate, ambalaje medicamente) în containere speciale, până la predarea acestora către firmele autorizate de colectare.

5. Zone comune și funcționale

- Bucătărie – Echipată conform normelor igienico-sanitare. Meniul și dietele vor fi stabilite de un dietetician, iar alimentele vor fi aduse de o firmă de catering, deja preparate și porționate, fără a se realiza gătitul acestora în incintă. Se vor păstra probe din fiecare fel de mâncare, timp de 48 de ore, conform reglementărilor sanitare în vigoare.
- Sală de mese – Spațiu destinat servirii mesei.
- Sală multifuncțională – Poate fi utilizată pentru activități recreative, educative sau sociale, având mobilier flexibil și echipamente multimedia.

- Zonă de intrare și recepție – Punct de primire al beneficiarilor și vizitatorilor, cu birou recepție, zonă de așteptare, asigurând un acces facil și un mediu primitor.

Peretele despărțitor dintre sala multifuncțională și sala de mese este realizat din panouri mobile din PVC, care pot fi glisate și grupate într-o singură parte. Această soluție modulară permite unirea celor două spații, formând o sală mai mare, adaptabilă pentru activități care necesită un spațiu extins, cum ar fi evenimente, ateliere sau întâlniri de grup.

Activitatea de spălare, igienizare și întreținere a lenjeriei, prosoapelor, uniformelor personalului și a altor textile utilizate în cadrul centrului va fi asigurată în regim externalizat, prin contract cu un prestator autorizat, care va respecta toate normele igienico-sanitare în vigoare. Această soluție asigură eficiență operațională, calitate constantă a serviciului și respectarea condițiilor stricte de igienă necesare într-un mediu destinat îngrijirii și protecției beneficiarilor.



Ing. **Ionescu Gabriel** - Verificator proiecte atestat-cerința și domeniul:
B1, II - Certificate MDLPA Nr. **10213**
E, I - Certificate MDLPA Nr. **12268**
F, I - Certificate MDLPA Nr. **10818**
Cc - Certificate MDLPA Nr. **12267**

Nr. 18 / 16.05.2025

3. Documentele prezentate la verificare:

• Foaie de capăt. • Fișa de responsabilități. • Borderou piese scrise și desenate. • Memoriu cu soluțiile tehnice adoptate. • Date și indici care caracterizează investiția. • Planșe cu soluții propuse.

Conform H.G.R. 766/1977 construcția se încadrează în categoria de importanță "C" - normală, iar conform P100-1/2013, clasa de importanță III

Domeniu verificat

4. CERINȚA B1 II - SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Documentația analizată cuprinde măsuri pentru asigurarea siguranței în exploatare.

Sunt respectate prevederile "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" indicativ NP 068-02.

Siguranța privind protecția împotriva riscului de accidentare prin:

Alunecare: în spațiile comune vor fi utilizate materiale care nu permit alunecarea și accidentarea persoanelor (gresie antiderapantă), chiar în condițiile în care sunt ude, etc.

Împiedicare: pe traseul circulației pietonale nu există denivelări mai mari de 2,5 cm;

Lovire de obstacole laterale sau frontale:

- Circulațiile sunt realizate astfel încât pe traseul de acces nu avem uși sau vitrine care să obtureze căile de evacuare.

- Pe tot parcursul pietonal se asigură înălțimea liberă de trecere de min. 2,10 m conform indicative NP 068-02.

Cădere pe timp de furtună: pe căile de circulații pietonale nu au fost prevăzute puncte de sprijin, respectiv balustrade de 90 cm înălțime, deoarece se consideră că persoanele se pot adăposti rapid în clădire.

Coliziune cu vehicule în mișcare: între clădire și aleea carosabilă s-a prevăzut un trotuar delimitat prin borduri teșite

Siguranța circulației pe rampe și trepte exterioare: finisajul circulației este astfel rezolvat încât împiedică alunecarea, staționarea apei și formarea unui strat de gheață. Scara care asigură circulația pe verticală de la nivelul parterului până la etajul 8 inclusiv este prevăzută în două rampe drepte de întoarcere la 90 grade, având o lățimea de rampă de 1.25m

Siguranța la cădere/împiedicare:

- pentru scara s-a prevăzut o balustradă de protecție cu înălțimea de 90cm, cu distanța dintre montanți de 10cm și mană curentă.

- accesul în imobil pentru locuințele colective se realizează prin intermediul a 3 trepte iar pentru persoanele cu handicap locomotor s-a prevăzut o rampă cu panta de 8%

- balcoanele sunt prevăzute cu balustrade din sticlă securizată prevăzută cu folie antispargere,

- terasele circulabile și cele necirculabile sunt prevăzute cu balustrade din sticlă securizată cu înălțimea de 1.1m

Siguranța cu privire la accesul în clădire împotriva riscului de accidentare

Ușile de acces în clădire răspund cerințelor din indicativ NP 068/2002 aprobat de MLPCT. Protecția la alunecare este realizată prin folosirea unor materiale antiderapante.

Siguranța cu privire la circulația interioară: Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri speciale de protecție a utilizatorilor pe durata activității de curățire sau reparații a unor părți din clădire - fațade, ferestre, scări. Pe toate circulațiile corespunzător dimensionate și fără obstacole, golurile respectă înălțimea liberă admisă de 2m iar sensul de deschidere al ușilor sunt conformate astfel încât să se evite coliziunile.

Alunecare: Stratul de uzură a pardoselilor interioare este realizat din pardoseli din parchet și gresie.

Împiedicare: Suprafețele intens circulate și pe căile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelări. Contactul cu proeminențele joase: Pe toate circulațiile, golurile sunt dimensionate respectând înălțimea minimă admisă, respectiv 2,00 m.

Contactul cu suprafețele transparente: parapetii ferestrelor sunt conformați cu respectarea înălțimilor de siguranță minim 90cm. Contactul cu uși batante sau uși care se deschid: Ușile de acces în clădire sunt prevăzute cu deschidere în sensul de evacuare a persoanelor, spre exterior.

Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente: căile de circulație pentru fiecare nivel sunt dimensionate corespunzător cerințelor în vigoare.

Producere de panică se produce în general în cazuri de situații deosebite (incendii, cutremure, calamități).

Siguranța cu privire la incinta clădirii: Amenajările interioare nu obturează câmpul de supraveghere și nu facilitează eventuala ascundere și nu facilitează o eventuală ascundere a unor răufăcători în incintă.

Ing. **Ionescu Gabriel** - Verificator proiecte atestat-cerința și domeniul:
B1, II - Certificate MDLPA Nr. **10213**
E, I - Certificate MDLPA Nr. **12268**
F, I - Certificate MDLPA Nr. **10818**
Cc - Certificate MDLPA Nr. **12267**

Nr. 18 / 16.05.2025

Siguranța privind instalațiile-Pentru eliminarea riscului de accidentare sau de stres (provocate de posibila funcționare defectuoasă) și siguranța în exploatare se vor prevedea din proiectare instalații împotriva:

electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ sau tensiune joasă.
contactului cu elementele ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenți reziduali de defect.

- instalația de încălzire prevăzută va asigura condițiile optime de lucru.

- instalația termică prevăzută asigură minimul de pierderi în instalație.

Siguranța privind lucrările de întreținere și a materialelor puse în opera

- stratul de uzură al pardoselilor va avea un coeficient de frecare de min. 0,4

- denivelări admise : maxim 2,5cm în dreptul ușilor.

- înălțimea liberă minimă de trecere este de minim 2,10m.

- lățimea liberă a ușilor : min. 0,9m.

- finisajele vor fi lavabile, stabile fizio-chimic și fara generare de emisii de substanțe poluante sau radiații

Siguranța cu privire la schimbările de nivel: Denivelările mai mari de 0,3 m sunt prevăzute cu balustrade ($h=0,90m$);

Siguranța cu privire la deplasarea pe scări și rampe

Oboseala excesivă: relația dintre trepte și contratrepte este conform $2h+l=62-64$ cm,

Lovire: Înălțimea liberă de la nasul treptei pe linia fluxului de circulație corespunde

Valorii minime stabilite ($min=2,10m$).

Coliziune: Lățimea podestului respectă STAS 2965/85.

Concluzii asupra verificării la cerința B1 (SIGURANTA IN EXPLOATARE):

In urma verificării, proiectul analizat se consideră corespunzător din punct de vedere al exigențelor de siguranța în exploatare prevăzute în normele în vigoare (cerința B1), semnându-se și ștampilându-se conform Îndrumătorului MLPTL de aplicare a Regulamentului de verificare.

CERINTA E- Economie de energie si izolare termica

Modul de respectare a prevederilor din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4-2005.

Măsuri de protecție termică:

- utilizarea de materiale termoizolate conform standardelor comunității europene
- tâmplărie performantă din profile multicamerale cu geam termoizolant termorezistent, încadrându-se în valoarea de U maxim = 1.10 W/mpK / R minim = 0.90 mpK/W rezistenței termice.

- izolarea zonelor critice în vederea eliminării punților termice.

- izolarea pereților exteriori cu tencuială specială de exterior structurată și colorată în masă.

- etanșarea rosturilor dintre toc și zidărie cu spumă poliuretanică expandantă.

- etanșeizarea tâmplăriei exterioare cu chedere multipunct și spații tampon de aer.

a. Protecția termică : elementele anvelopei sunt izolate termic; tâmplăria exterioară este cu geam termopan; sunt îndeplinite cerințele Normativ C107/05 privind protecția termică , economia de energie în exploatare și protecția mediului înconjurător.

b. Economia de energie se realizează prin: pierderi de căldură reduse , ca urmare a izolării termice și prin închideri etanșe la aer; sunt asigurate condițiile de confort higrotermic (C107/3)

Concluzii asupra verificării la cerința E :

In urma verificării, proiectul analizat se consideră corespunzător din punct de vedere al exigențelor prevăzute în normele în vigoare (cerința E), semnându-se și ștampilându-se conform Îndrumătorului MLPTL de aplicare a Regulamentului de verificare.

CERINTA F - Protectie impotriva zgomotului

Zgomotele exterioare se atenuează prin intermediul pereților exteriori și a ferestrelor cu geam

Ing. **Ionescu Gabriel** - Verificator proiecte atestat-cerința și domeniul:
B1, II - Certificate MDLPA Nr. **10213**
E, I - Certificate MDLPA Nr. **12268**
F, I - Certificate MDLPA Nr. **10818**
Cc - Certificate MDLPA Nr. **12267**

Nr. 18 / 16.05.2025

termopan; nivelul de zgomot transmis spre exterior și invers este atenuat corespunzător datorită calitatilor de izolare a peretilor și ferestrelor; izolarea acustică între unități se asigură prin elemente cu alcătuire adecvată; amplasarea clădirii elimină problemele pentru vecini.

Se respectă prevederile din Normativul C125 – 2005 în ceea ce privește izolarea acustică și protecția la zgomot aerian sau de impact a elementelor de construcție.

Prin proiectare sunt prevăzute soluții tehnice care să îndeplinească următoarele norme de izolare acustică. Construcția nu pune probleme deosebite de protecție a utilizatorilor împotriva zgomotului provenit din interior și nici de protecție a clădirilor învecinate.

Igiena auditivă: Cerința privind igiena auditivă se referă la realizarea spațiilor interioare astfel încât zgomotul perturbator să fie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea. Ambianța acustică interioară, condițiile de zgomot ca și performanțele elementelor de delimitare a spațiilor sunt prezentate la cap. V.6. "Protecția împotriva zgomotului".

Nivelul de zgomot interior echivalent (limite admisibile ale nivelului sonor) datorat unor surse exterioare este de: $50\text{dB} \pm 5\text{dB}$ în plus ziua / în minus noaptea

Izolarea față de zgomotele aeriene Prin utilizarea tâmplăriei, izolarea acustică între diverse funcțiuni prin elemente de compartimentare pe orizontală și verticală, cu o alcătuire adecvată, limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot inferior

Izolarea la fațadă: Nu există surse majore de zgomote, vibrații, radiații sau poluanți pentru sol și subsol. Amenajările propuse nu pun probleme deosebite de protecție a utilizatorilor împotriva zgomotului provenit din interior și nici de protecție a spațiilor învecinate. Specificul construcției precum și dotările tehnice necesare nu generează zgomote de intensitate mare, ele fiind atenuate și de pereții exteriori ai clădirii realizate.

Izolarea interioară la zgomotul de impact

Izolarea în interiorul apartamentelor: În interiorul apartamentelor compartimentarea se va realiza din zidărie de cărămidă care asigură o izolare la zgomot de impact de cel puțin 50 dB (A).

Izolarea la zgomot de impact al planșeului

S-au luat măsuri pentru izolarea la zgomot a planșeului față de: exteriorul clădirii, alte încăperi ale imobilului.

Asigurarea îmbunătățirii izolării pardoselilor la zgomot de impact : Izolarea se realizează funcție de tipul încăperilor și a pardoselilor utilizate.

Concluzii asupra verificării la cerința F (PROTECȚIA LA ZGOMOT):

În urma verificării, proiectul analizat se consideră corespunzător din punct de vedere al exigențelor prevăzute în normele în vigoare (cerința F), semnându-se și ștampilându-se conform Îndrumătorului MLPTL de aplicare a Regulamentului de verificare.

CERINȚA C c - Securitate la incendiu – construcții

Proiectul verificat conține măsuri privind siguranța la foc a construcțiilor: cai de acces, evacuare și intervenții; este asigurată evacuarea în siguranța a persoanelor în caz de incendiu; protecția la foc față de vecinătăți prin modul de amplasare; limitarea propagării focului în clădire și pe fațade prin materialele și soluțiile adoptate; se asigură evacuarea fumului și a gazelor fierbinti prin ferestre cu ochiuri mobile;

Construcțiile îndeplinesc condițiile de gradul III RF și intrunesc parametrii de performanță necesari asigurării securității la foc, conform prevederilor în vigoare.

Concluzii asupra verificării la cerința Cc (Securitate la incendiu):

În urma verificării, proiectul analizat se consideră corespunzător din punct de vedere al exigențelor prevăzute în normele în vigoare (cerința Cc), semnându-se și ștampilându-se conform Îndrumătorului MLPAT de aplicare a Regulamentului de verificare.

Am primit 2 exemplare

Investitor / Proiectant

.....

Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat

Ing. IONESCU M. GABRIEL



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Costel Cucu Verificator de proiecte: It, Is, Saac, Ci, Ie, Ig Expert tehnic Saac, It, Ie, Ig	<i>B-dul George Enescu, nr.16, mun. Suceava</i> <i>costelcucusv@gmail.com</i> Telefon: 0739/612.512
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Numar referat: conform registru de evidenta	AC05-91 / 2025
-------------------------------------------------------	-----------------------

REFERAT

privind verificarea de calitate la

Specialitatea Is – instalații sanitare It – instalații termice Ie – Instalații electrice	proiect „CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD”
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Date de identificare:

Proiectant:	S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
Beneficiar:	COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD
Faza de proiectare:	DTAC
Amplasament:	COMUNA TEACA, SAT TEACA, NR. 667, NR. CAD. 28405, JUD. BISTRIȚA-NĂȘĂUD

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:


- conform parte scrisă si desenată semnată si stampilată a proiectului.

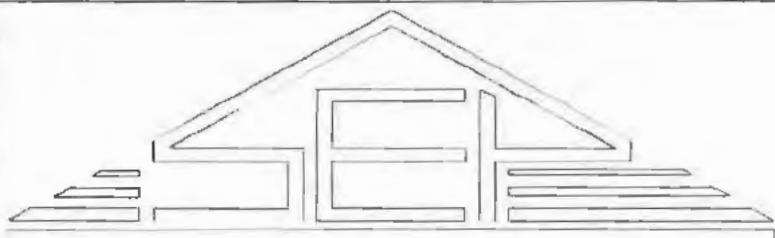
3. Documente ce se prezinta la verificare:

- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră **proiectul corespunzător fazei verificate** , semnându-se si stampilându-se conform legislației în vigoare.

Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR	Am predat, VERIFICATOR DE PROIECTE Ing. Costel Cucu
	



2. MEMORIU DE PREZENTARE

2.1. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții

**CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE
CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD**

Investitor: COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

Beneficiar: COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

Proiectant general: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

Numărul de identificare al documentației la proiectant

Proiect nr. 3 / SEP / 2025

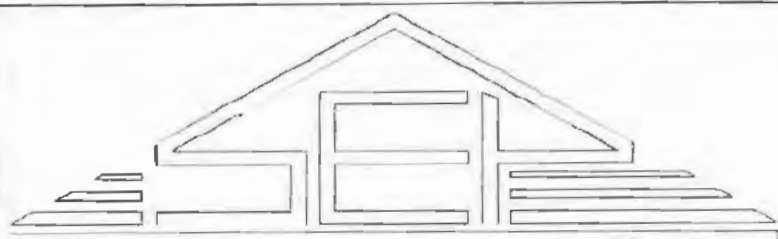
Faza de proiectare

Documentație pentru obținerea autorizației de construire (D.T.A.C.)

Amplasament

NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD





NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Proiectul pentru construirea unui Centru Social de tip Respiro în comuna Teaca, județul Bistrița-Năsăud, se fundamentează pe necesitatea de a asigura servicii de îngrijire și suport de calitate pentru persoanele cu dizabilități și îngrijitorii acestora. Studiul a fost întocmit în baza temei cadru de proiectare „Dezvoltarea de servicii de îngrijire și suport de calitate pentru persoanele cu dizabilități și îngrijitorii acestora, în centre Respiro”.

Necesitatea investiției

Creșterea numărului de persoane cu dizabilități – Statisticile naționale arată o creștere a numărului de persoane cu dizabilități care necesită îngrijire specializată și acces la servicii de sprijin adaptate nevoilor lor.

Sprijin pentru îngrijitorii informali – Familia și îngrijitorii persoanelor cu dizabilități sunt adesea supuși unui efort fizic și emoțional ridicat. Centrele de tip Respiro oferă soluții temporare pentru a reduce epuizarea acestora.

Reducerea gradului de instituționalizare – Dezvoltarea serviciilor comunitare previne plasarea pe termen lung a persoanelor cu dizabilități în instituții mari, promovând incluziunea socială.

Accesibilitate scăzută la servicii de specialitate în zonele rurale – În comuna Teaca și împrejurimi, accesul la servicii sociale și medicale pentru persoanele cu dizabilități este limitat, ceea ce impune necesitatea unui astfel de centru.

Creșterea calității vieții beneficiarilor – Prin asigurarea unor condiții moderne, dotări adecvate și personal specializat, centrul va contribui la îmbunătățirea semnificativă a calității vieții persoanelor cu dizabilități și a familiilor acestora.

Oportunitatea investiției

Alinierea la strategii și politici naționale și europene

Proiectul contribuie la atingerea obiectivelor Strategiei Naționale privind drepturile persoanelor cu dizabilități „O Românie echitabilă 2022-2027” și se aliază la alte documente strategice relevante:

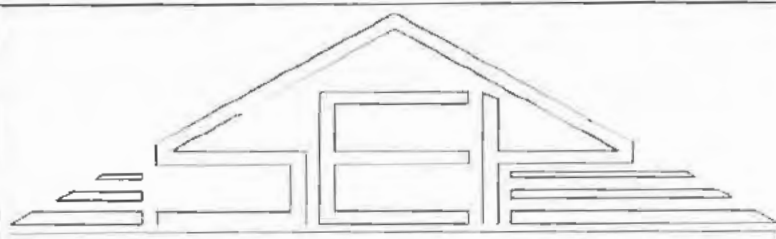
- **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)** – susține obiectivele de digitalizare, tranziție verde și creștere a rezilienței sociale.
- **Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030** – contribuie la sustenabilitate, eficiența resurselor și protecția mediului.
- **Pactul Verde European** – adoptă măsuri pentru eficiență energetică și reducerea emisiilor de carbon.
- **Strategia Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei** – facilitează accesibilitatea și sprijină egalitatea de șanse.

Impactul asupra dezvoltării durabile

- **Promovarea incluziunii sociale** – Oferirea unor servicii de calitate contribuie la integrarea persoanelor cu dizabilități în comunitate.
- **Reducerea decalajelor sociale și economice** – Crearea acestui centru va sprijini dezvoltarea echilibrată a regiunii și va reduce disparitățile dintre mediul urban și rural.
- **Modernizarea serviciilor sociale** – Utilizarea digitalizării, a soluțiilor inovatoare și a eficienței energetice va transforma acest centru într-un model de bune practici.

Beneficiile directe ale investiției

- **Creșterea accesului la servicii de îngrijire temporară** pentru persoanele cu dizabilități.
- **Asistență și suport pentru îngrijitorii informali**, prevenind epuizarea fizică și psihică a acestora.
- **Dezvoltarea unei rețele comunitare de servicii sociale**, evitând instituționalizarea și oferind soluții personalizate.



- **Îmbunătățirea calității serviciilor sociale** prin profesionalizarea personalului și implementarea unor standarde moderne de îngrijire.
- **Creșterea oportunităților pentru persoanele cu dizabilități**, promovând drepturile acestora și facilitând participarea activă în comunitate.

Construirea unui Centru Social de tip Respiro în comuna Teaca reprezintă o investiție necesară și oportună, care răspunde nevoilor reale ale comunității și contribuie la implementarea strategiilor naționale și europene privind incluziunea socială. Prin această inițiativă, se asigură servicii esențiale pentru persoanele cu dizabilități și îngrijitorii acestora, promovând un mediu echitabil, accesibil și sustenabil.

Terenul pe care va fi ridicată clădirea este liber de orice sarcini și construcții.

Suprafața și situația juridică a terenului

Regimul juridic:

Teren intravilan;

Imobilul este situat în localitatea Teaca, jud. Bistrita Nasaud în afara perimetrului de protecție a valorilor arhitecturale.

Imobilul se afla în proprietatea Comunei Teaca, Jud. Bistrita Nasaud - conform extras Carte Funciara Nr. 28405, Nr. cadastral 28405, suprafața din acte 2.004 mp;

Date de înregistrare fiscală: - UAT TEACA, Jud. Bistrita Nasaud

Regimul economic:

Terenul se încadrează în PUG, proprietate privată.

Regimul tehnic:

Construire centru social de tip RESPIRO, pentru persoane cu dizabilitati în comuna Teaca, județul Bistrita-Nasaud.

Din punctul de vedere al amplasamentului, imobilul are următoarele vecinătăți:

- la nord – pâraul Dipsa
- la est – NR. CAD. 27915
- la sud – DJ 162
- la vest – NR. CAD. 28490

Particularități de relief:

Comuna Teaca, situată în județul Bistrița-Năsăud, se află într-o zonă cu un relief variat, caracteristic Podișului Transilvaniei. Iată câteva particularități ale reliefului acestei zone:

Podiș colinar – Zona face parte din Podișul Transilvaniei, având un relief predominant deluros, cu altitudini medii între 300 și 600 metri.

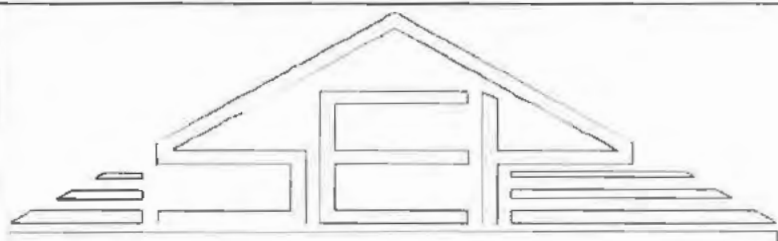
Dealuri și văi – Comuna este traversată de dealuri domoale, separate de văi adâncite de râuri și pâraie, ceea ce oferă un peisaj pitoresc și diversificat.

Soluri fertile – Dealurile sunt acoperite cu soluri fertile, favorabile agriculturii, în special pentru culturi de cereale, livezi și viță-de-vie.

Hidrografie modestă – Zona este străbătută de pâraie și râuri mici, afluenți ai râului Dipșa, care asigură resurse de apă pentru agricultură și gospodărie.

Păduri și vegetație – Pe versanții dealurilor există păduri de foioase (fag, stejar, carpen), care contribuie la biodiversitatea locală și protejează solul împotriva eroziunii.

Climă continentală moderată – Relieful influențează climatul blând, cu veri călduroase și ierni reci, favorizând activitățile agricole și dezvoltarea locală.



Clima si fenomenele naturale specifice:

Particularități climatice

Relieful: Teritoriul județului Bistrița-Năsăud prezintă un relief variat și complex, dispus sub forma unui amfiteatru natural cu deschidere în trepte către Câmpia Transilvaniei, conturându-se trei zone de relief:

Zona montană - străjuiește județul în partea de nord și est întinzându-se pe o treime din suprafața județului și cuprinde o cunună de munți din arcul Carpaților Orientali, grupa nordică și mijlocie, în care intră:

- Munții Țibleșului, la nordul județului, cu înălțimi de până la 1.800 m (Vf. Măgura Țibleșului 1.842 m), alcătuiți din formațiuni vulcanice noi, de vârstă neogenă asociate cu formațiuni sedimentare. Fragmentarea puternică a acestor munți a dus la formarea a numeroase văi și ulucuri depresionare, care au favorizat dezvoltarea unei rețele hidrografice bogate;

- Munții Rodnei, desfășurați în partea de nord-est a județului pe o suprafață de 1300 km², constituie un masiv format din șisturi cristaline cu forme greoaie, larg ondulate, cu văi adânci, puțin accesibile. Cel mai înalt vârf din masivele muntoase din județ îl reprezintă Ineul - 2.280 m. În partea de sud și de est a Munților Rodnei apar formațiuni sedimentare paleogene și neogene, alcătuite din marne, gresii și conglomerate, imprimând reliefului de pe versantul stâng al Someșului Mare, o serie de trăsături caracteristice. Contactul dintre cristalin și sedimentarul transgresiv a favorizat nașterea a numeroase văi subsecvente, înșeuări largi, bazine și ulucuri depresionare;

- Munții Bârgăului, de origine vulcanică, amplasați în partea de est a județului prezintă numeroase neckuri și dykuri, care străbat cuvertura sedimentară. Aceștia sunt munți cu înălțimi mai mici, cel mai înalt vârf fiind Heniul Mare - 1.410 m. Se observă un aspect divergent al rețelei hidrografice, precum și unele modificări ale cursurilor de ape impuse de alternanța dintre rocile sedimentare și cele eruptive;

- Munții Călimani, aflați la sud de Munții Bârgăului, au apărut ca urmare a intensei activități vulcanice neogene și a liniilor de fractură produse între cristalinul Carpaților Orientali și depresiunea Transilvaniei. Ei sunt alcătuiți din două unități: una a suprastructurilor vulcanice și una vulcanogen-sedimentară. Cel mai înalt vârf al Călimanilor din județul Bistrița-Năsăud este Bistriceiorul;

Zona dealurilor - ocupă partea centrală, de sud și de vest a județului în proporție de două treimi din suprafața sa și apar ca unități bine individualizate, cum ar fi:

- Dealurile Năsăudului - dealuri cu structură monoclinală, faliată puternic, fragmentată cu creste și suprafețe structurale etajate, unde se regăsește vârful Măgura, a cărei altitudine măsoară 858 m;

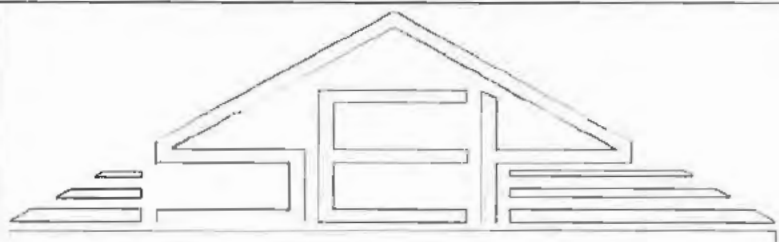
- Dealurile Bistriței la sud de primele, cu trei bazine depresionare Budacu, Livezile-Bistrița și Dumitra;

- Piemontul Călimanilor, la sud de Dealurile Bistrițene, aflat la periferia vestică a Munților Călimani. Acesta s-a format în urma acțiunii de eroziune și acumulare a apelor curgătoare, ce aveau izvoarele în zona vulcanică;

- În partea de sud a Piemontului Călimanilor se dezvoltă Culmea Șieului, având ca limită vestică Valea Dipșei. Culmea Șieului este constituită din conglomerate tortoniene, în care apar cute diapire - sâmburi de sare;

Zona de câmpie - spre vest este evidențiată o altă unitate morfostructurală și anume așa zisa Câmpia Transilvaniei, de fapt o unitate de coline înalte, cu limita la nord a râului Someșul Mare, în sud Valea Mureșului, iar la est interfluviul Șieu-Teaca și Valea Șieului;

Zona de câmpie, cu înălțimi de 500 - 600 m, cu formațiuni de vârstă miocenă: marne, argile, tufuri, cu intercalații de gresii și nisipuri, unde sunt cantonate zăcămintele de gaz metan. În această regiune, văile sunt largi, adânci, fără terase, cu aspect de culoar, cu versanți degradați, albiile majore sunt puternic aluvionate;



- Culmea Breaza, având o altitudine de 975 m;

Zona de luncă - Însușește cursurile principalelor râuri, în special al Someșului Mare și al afluenților săi, reprezentând circa 3% din suprafața județului.

Municipiul Bistrița este situat în subunitatea morfologică Dealurile Bistriței. Suprafața pe care se află este o regiune mai coborâtă, cunoscută ca "Depresiunea Bistriței". Această depresiune este deschisă la vest și est, iar înspre nord și sud este mărginită de dealurile: Cetate (Burgberg) 686 m, Bistrița (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocos, Jelna, Codrișor (Schieferberg), Cighir.

Depresiunea Bistriței este de origine eroziv-acumulativă. Este străbătută de râul Bistrița care izvorește de pe versantul nordic al Munților Călimani, de sub vârful Bistriceiorului. Râul Bistrița, izvorând de la o altitudine de 562 m, parcurge un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici, primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pâraul Ghinzii și Valea Jelnei. De pe Dealul Cetății își adună apele, pâraul Căstăilor, care confluează cu râul Bistrița între Bistrița și Vișoara. Râul Bistrița traversează localitatea Vișoara, trece pe la marginea localității Sărata și se varsă în râul Șieu.

Clima: Din punct de vedere climatic, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în zona continentală moderată, cu unele influențe polar maritime și temperat maritime.

Vânturile suflă din sector estic și au o viteză medie de 3,1 m/s.

Temperatura medie anuală coboară sub 0°C în regiunile montane, la peste 1900 m și se ridică la peste 8,5°C în zona sud-vestică (de deal și câmpie) a județului. Evoluția temperaturii aerului este tipic continentală, cu maxima în luna iulie și minima în luna ianuarie. Vârful temperaturilor înregistrate de-a lungul timpului a fost de 37,6°C în anul 1962, iar cea mai scăzută temperatură - 33°C, a fost înregistrată în iarna anului 1954.

Cantitatea medie a precipitațiilor, de 650 mm/m², în funcție de anotimp, depășește în general media pe țară.

Sub aspect seismic, Bistrița-Năsăud nu intră în sfera județelor care trebuie monitorizate în mod prioritar.

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate I=6₂ pe scara MSK (unde indicii 1 și 2 corespund unei perioade medii de revenire de 50 și respectiv 100 ani), conform STAS 11100/1-91.

După normativul P 100-2013, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare $a_g = 0,10 g$.

Din punct de vedere al perioadelor de control (colț), amplasamentul este caracterizat prin $T_c = 0,7$ sec.

Risc seismic (cutremur)

Conform hărții de zonare a teritoriului României din punct de vedere al riscului producerii alunecărilor de teren, majoritatea zonei în care este amplasat perimetrul cercetat este caracterizată ca fiind cu probabilitate foarte ridicată de producere a alunecărilor de teren.

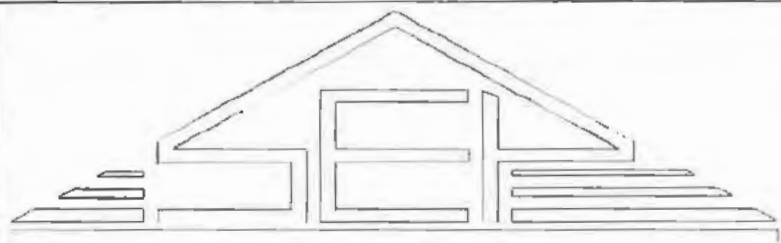
În amplasament a fost evidențiată următoarea structură litologică:

- 0.00 – 0.50 m – sol vegetal;
- 0.50 – 2.50 m – argilă prăfos nisipoasă cu concrețiuni calcaroase plastic vâtoase;
- 2.50 – 3.10 m – nisip fin – mediu;
- 3,10 m – argilă mănoasă

Reglementări tehnice aplicabile:

- **P100-1/2013** - Cod de proiectare seismică, care stabilește cerințele minime pentru proiectarea și execuția structurilor rezistente la cutremure;
- **STAS 1100/1-93** - Standard de macroseismicitate;

Normativul P 113/99 privind protecția împotriva inundațiilor și alunecărilor de teren, care include măsuri pentru evaluarea și prevenirea riscurilor de alunecări și inundații.



Din punct de vedere geologic

Din punct de vedere morfologic amplasamentul studiat se situează în Câmpia Transilvaniei, în sudul județului Bistrița, în comuna Teaca, aflată pe DN15A Reghin-Bistrița, la 25km de Reghin și 33 km de Bistrița, pe cursul superior al râului Dipșa, într-o zonă de deal.

Localitățile comunei Teaca sunt situate între coordonatele geografice 46°56'52" latitudine nordică (sat Viile Tecii), 45°51'30" latitudine sudică (sat Ocnița) și respectiv 24°25'17" longitudine estică, 24°32'48" longitudine vestică (sat Pinticu).

Înălțimile maxime în intravilanul comunei Teaca sunt +415mdNMN (diferența de nivel Marea Neagră) în zona mai înaltă (sat Ocnița) și respectiv +331mdNMN în zona cea mai joasă (sat Viile Tecii), iar cota râului Dipșa este +388mdNMN la intrarea în zona intrării în comună (sat Ceairu) și respectiv +330mdNMN la ieșire din comună (sat Viile Tecii).

Zona comunei Teaca este caracterizată printr-un relief colinar, cu energie și pante relativ medii, care pot favoriza desfășurarea unor procese geomorfologice actuale (alunecări de teren, eroziune accelerată).

Conform normativului GT 006-97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului în funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren, majoritate zonei comunei Teaca în care este amplasat perimetrul cercetat, este caracterizată cu potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren și probabilitate mare de producere a acestora.

Din punct de vedere geologic, zona în care se află amplasamentul este studiată în podișul Transilvaniei pe o cuvertură sedimentară relativ subțire dispusă peste depozite sarmațiene – marne, argile mămoase și nisipuri.

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț – dezgheț.

Din punct de vedere climatic, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în zona continental moderată. Temperatura medie anuală coboară sub 0o în regiunile montane, la peste 1,900 m și se ridică la peste 8,5o Celsius în zona sud-vestică a județului.

Evoluția temperaturilor aerului este tipic continentală, cu maxima în luna iulie și minima în ianuarie.

Din punct de vedere geotehnic

Studiul geotehnic are ca scop evidențierea condițiilor de fundare ale subsolului amplasamentului analizat.

Terenul de fundare este alcătuit din argile nisipoase și prăfoase, de culoare cafeniu-negricioasă, cu cuiburi de nisip cenușiu, prezentând consistență bună.

În conformitate cu NP 074/2022 (Tabelele A1.1, A1.2, A1.3 și A1.4), terenul din amplasament se încadrează în Categoria Geotehnică 2, cu un risc geotehnic de tip „moderat”.

Se recomandă ca tip de fundare una dintre următoarele variante:

- fundare directă pe talpă continuă, sau
- radier general, în funcție de configurația clădirii.

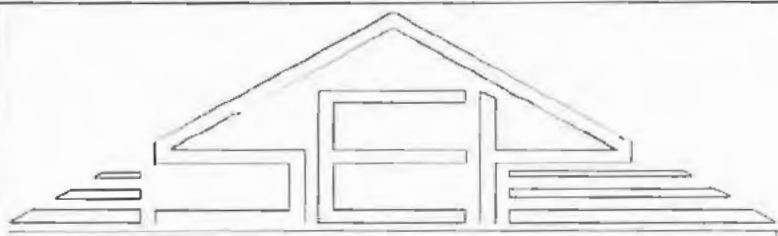
Condiții seismice:

- Accelația terenului ag: 0,20 g
- Perioada de control Tc: 0,70 s

Parametri geotehnici recomandați:

- Presiunea convențională de bază pentru prafuri argiloase: Pconv = 210 kPa
- Adâncimea minimă de fundare recomandată: 0,90 m sub cota terenului sistematizat, după îndepărtarea solului vegetal

Nivel hidrostatic:



- La data întocmirii studiului geotehnic, nivelul hidrostatic din amplasament a fost interceptat la adâncimea de 2,40 m.

Amplasamentul studiat se află într-o zonă relativ plană, neexistând suspiciunea unei eventuale alunecări de teren.

În amplasament a fost evidențiată următoarea succesiune litologică:

- 0.00 – 0.40 m = 0.40 m – sol vegetal;
- 0.40 – 2.20 m = 1.80 m – argilă nisipoasă, prăfoasă, de culoare cafeniu închis, cu cuiburi de nisip cenușiu;
- 2.20 – 5.20 m = 3.00 m – argilă nisipoasă, galbenă, cu elemente de pietriș mic și mare, și cuiburi de nisip cenușiu;
- 5.20 – 6.10 m = 0.90 m – nisip argilos, cu elemente de pietriș mic și mare;
- 6.10 – 7.00 m = 0.90 m – nisip fin spre mediu, cu elemente de pietriș mic și mare, indusat.

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic, la data execuției lucrărilor de teren (martie 2025), a fost interceptat la adâncimea de 2,70 m, prezentând un caracter ușor ascensional, stabilizându-se ulterior la 2,40 m.

Condiții climatice și geotehnice

- Conform STAS 6054-77, amplasamentul studiat este străbătut de geozoterma de 0°C la adâncimea de 0,90 – 1,00 m.
- Conform CR1-1-4/2012 – Încărcări date de vânt, amplasamentul se încadrează în zona cu presiunea dinamică de bază stabilizată la înălțimea de 10 m deasupra terenului, cu valoarea: $P_{din,v} = 0,4 \text{ kN/m}^2$.
- Conform CR1-1-3/2005 – Încărcări date de zăpadă, amplasamentul se încadrează în zona cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $S_{0,k} = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Condiții seismice

- Conform P100-1/2006, amplasamentul se află într-o zonă caracterizată de:
 - Accelerarea orizontală a terenului pentru proiectare (PGA): $a_g = 0,08 \text{ g}$, pentru un interval mediu de recurență (IMR) de 100 ani;
 - Perioada de control (colț) pentru proiectare: $T_c = 0,7 \text{ s}$.

Condiții de fundare

Calculul terenului de fundare se va efectua pe baza presiunii convenționale, valoarea de bază pentru complexul argilos care va constitui terenul de fundare fiind: $P_{conv} = 200 \text{ kPa}$

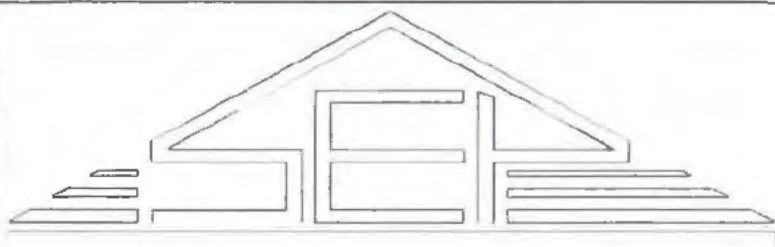
Recomandări constructive

- Se recomandă fundarea directă, de tip talpă continuă sau radier general.
- Se recomandă impermeabilizarea fundației și executarea de trotuare perimetrale cu lățimea de 1,00 m, având pantă spre exterior, pentru evacuarea apelor pluviale.
- Se va evita menținerea deschisă a tranșeelor sau gropilor de fundare pentru perioade îndelungate, expuse la soare sau intemperii.
- În cazul inundării gropii de fundare cu apă din precipitații sau alte surse:
 - Se va evacua apa prin pompaj;
 - Solul afectat de apă se va îndepărta pe o adâncime de cca 15–20 cm;
 - Diferența de cotă până la cota de fundare proiectată va fi completată cu piatră spartă compactată.

Din punct de vedere hidrologic

Nivelul apei subterane conform Hărții hidrogeologice a zonei variază între 2,00–5,00 m. Stratul de argilă cu variațiile sale laterale de facies constituie un acoperiș slab permeabil, care favorizează infiltrațiile de la suprafața terenului spre partea superioară a orizontului acvifer.

O prezentare grafică a celor de mai sus amintite este în Fragmentul de Harta Hidrogeologică Sc 1:1.000.000.



Categoria de importanta a obiectivului

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/ 21.11.1997, construcția se încadrează în **categoria de importanță „C” (clădiri de importanță normală).**

În conformitate cu prevederile normativului P100/2013, construcția se încadrează în **clasa de importanță III (clădiri de importanță normală).**

În conformitate cu prevederile normativului P118/2013, construcția are **gradul II de stabilitate la foc.**

Ținând cont de faptul că proiectul se încadrează în categoria de importanță „C” normal, prezenta documentație va fi verificată la următoarele cerințe de calitate:

- Cerința A – rezistență și stabilitate
- Cerința B – siguranță în exploatare
- Cerința C – Securitate la incendiu
- Cerința D – igienă, sănătate, mediu
- Cerința E – izolare termică și economia de energie
- Cerința F – protecția împotriva zgomotului
- Cerința G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

2.2. DESCRIEREA LUCRARILOR

ARHITECTURA

Centrul este proiectat pe un singur nivel (parter), asigurând accesibilitate maximă pentru persoanele cu dizabilități. Spațiile sunt organizate funcțional, oferind un mediu confortabil, sigur și eficient pentru beneficiari și personal.

1. Zonele de cazare

- 8 dormitoare single cu băi comune (o baie la două dormitoare) și un dormitor single cu grup sanitar propriu – Oferă mai multă intimitate beneficiarilor care necesită cazare individuală, având în același timp acces la o baie comună. Fiecare cameră dispune de pat, dulap și noptieră, iar băile sunt dotate cu echipamente accesibile persoanelor cu dizabilități (bare de sprijin, lavoare joase, dușuri fără prag). În dulapurile din dormitoare se vor depozita textilele curate (lenjerie, prosoape, etc.). Dormitorul single este conceput pentru gestionarea unor cazuri de necesitate specială și are acces controlat.

2. Zonele de asistență și tratament

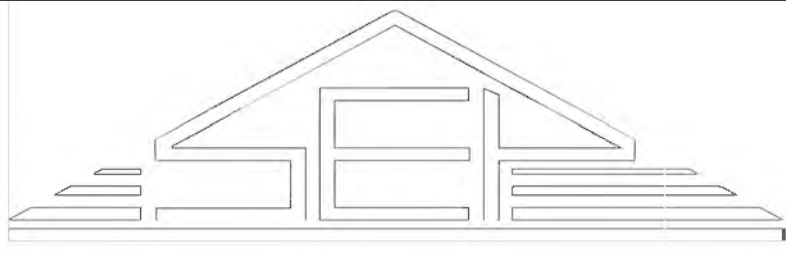
- Cabinet medical + sală tratamente – Spațiu multifuncțional destinat consultațiilor și procedurilor medicale, echipat cu mobilier medical specific. Spațiul asigură condiții de igienă optimă și permite efectuarea de tratamente curente și monitorizarea stării de sănătate a beneficiarilor.

3. Zonele administrative și pentru personal

- Birou administrativ – Spațiu destinat activităților de coordonare și administrare a centrului.
- Vestiare personal cu grup sanitar și duș – Zonă dedicată exclusiv personalului angajat.
- Spațiu pentru personalul medico-sanitar – Cameră destinată echipei medicale.
- Spațiu pentru personalul auxiliar și administrativ-suport – Zonă dedicată personalului cu funcții de sprijin.

4. Spații tehnice și auxiliare

- Cameră tehnică – Spațiu tehnologic închis, destinat amplasării echipamentelor pentru încălzire, ventilație, distribuție apă caldă/rece, panouri electrice și alte sisteme de infrastructură ale clădirii. Accesul este permis doar personalului autorizat.



- Boxă materiale curățenie / Depozit textile murdare – Cameră multifuncțională pentru stocarea și utilizarea materialelor de curățenie, dotată cu mașină de spălat rufe profesională, uscător electric, rafturi metalice pentru detergenți și echipamente de curățenie, precum și coșuri pentru colectarea și sortarea textilelor murdare.
- Spațiu pentru spălare – sterilizare plosi – Amenajat cu cădiță de duș, sistem de scurgere, rafturi metalice și echipamente pentru dezinfectare, destinat curățării și sterilizării recipientelor reutilizabile (plosce, urinale), conform reglementărilor de igienă.
- Spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor medicale – Cameră destinată colectării și stocării temporare a deșeurilor medicale periculoase (obiecte tăietoare, materiale contaminate, ambalaje medicamente) în containere speciale, până la predarea acestora către firmele autorizate de colectare.

5. Zone comune și funcționale

- Bucătărie – Echipată conform normelor igienico-sanitare. Meniul și dietele vor fi stabilite de un dietetician, iar alimentele vor fi aduse de o firmă de catering, deja preparate și porționate, fără a se realiza gătitul acestora în incintă. Se vor păstra probe din fiecare fel de mâncare, timp de 48 de ore, conform reglementărilor sanitare în vigoare.
- Sală de mese – Spațiu destinat servirii mesei.
- Sală multifuncțională – Poate fi utilizată pentru activități recreative, educative sau sociale, având mobilier flexibil și echipamente multimedia.
- Zonă de intrare și recepție – Punct de primire al beneficiarilor și vizitatorilor, cu birou recepție, zonă de așteptare, asigurând un acces facil și un mediu primitor.

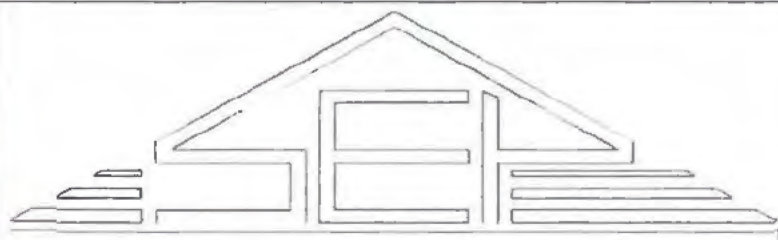
Peretele despărțitor dintre sala multifuncțională și sala de mese este realizat din panouri mobile din PVC, care pot fi glisate și grupate într-o singură parte. Această soluție modulară permite unirea celor două spații, formând o sală mai mare, adaptabilă pentru activități care necesită un spațiu extins, cum ar fi evenimente, ateliere sau întâlniri de grup.

Activitatea de spălare, igienizare și întreținere a lenjeriei, prosoapelor, uniformelor personalului și a altor textile utilizate în cadrul centrului va fi asigurată în regim externalizat, prin contract cu un prestator autorizat, care va respecta toate normele igienico-sanitare în vigoare. Această soluție asigură eficiență operațională, calitate constantă a serviciului și respectarea condițiilor stricte de igienă necesare într-un mediu destinat îngrijirii și protecției beneficiarilor.

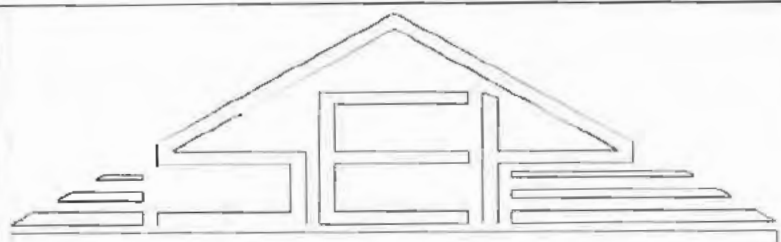
În cadrul cabinetului medical, destinat consultațiilor și tratamentelor, vor fi utilizate exclusiv materiale sanitare și instrumentar de unică folosință, întrucât spațiul nu permite amenajarea unei zone conforme pentru sterilizarea și prelucrarea materialelor reutilizabile, astfel încât să fie respectate cerințele de igienă și siguranță sanitară în vigoare.

Clădirea va dispune de următoarele compartimente:

Nr. crt.	Denumire	Supraf. / mp	Inaltime utila	Pardoseli	Finisaje pereti	Finisaje tavan
P-01	ACCES CLADIRE	7,05	2,8	Gresie antiderapanta		
P-02	RECEPTIE + SALA ASTEPTARE	14,04	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-03	HOL 1	53,9	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-04	DORMITOR 9	9,89	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile



P-05	BAIE DORMITOR 9	2,8	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-06	DORMITOR 1	10,45	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-07	BAIE 1-2	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-08	DORMITOR 2	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-09	DORMITOR 3	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-10	BAIE 3-4	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-11	DORMITOR 4	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-12	DORMITOR 5	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-13	BAIE 5-6	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-14	DORMITOR 6	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-15	DORMITOR 7	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-16	BAIE 7-8	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-17	DORMITOR 8	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-18	CABINET MEDICAL/ SALA TRATAMENT	16,1	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-19	SPATIU PERSONAL MED./ASIST.	4,58	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-20	PLOSCAR	2,86	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-21	HOL 2	24,9	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-22	SALA MULTIFUNCTIONALA	12,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-23	SALA MESE	19	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-24	BUCATARIE	7,72	2,8	Gresie antiderapanta	Zugraveli lavabile+faian ta H: de la 0.80 la 1.50 m	zugraveli lavabile
P-25	DEPOZIT TEXTILE MURDARE	1,64	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-26	VESTIAR	4,16	2,8	Gresie antiderapanta	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-27	GS VESTIAR	2,3	2,8	Gresie antiderapanta	Faianta H: 2.10 m	zugraveli lavabile
P-28	BOXA MATERIALE CURATENIE	2,22	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-29	DEPOZIT DESEURI MEDICALE	2,09	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile



P-30	GS PERSONAL	2,64	2,8	Gresie antiderapanta	Faianta H: 2.10 m	zugraveli lavabile
P-31	SPATIU PERSONAL AUXILIAR	5,95	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-32	BIROU ADMINISTRATIV	14	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-33	CAMERA TEHNICA	8,78	2,8	Vopsea epoxidica	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-34	ACCES SECUNDAR	9,98	2,8	Gresie antiderapanta		
P-35	PODEST 1	4,13	2,8	Gresie antiderapanta		
P-36	PODEST 2	3	2,8	Gresie antiderapanta		

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ PARTER	402,27 mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ	402,27 mp
ARIA UTILA FĂRĂ ACCES CLĂDIRE ȘI CT	318,76 mp
ARIA UTILA ACCESE CLĂDIRE	24,16 mp
ARIA UTILA CENTRALĂ TERMICĂ	8,78 mp

Accese în clădire

Accesul pe amplasament se realizează din drumul județean 162.

Clădirea centrului este prevăzută cu patru puncte de acces principale, gândite pentru a asigura o circulație eficientă, accesibilitate maximă și delimitarea clară a funcțiilor:

Acces principal – amplasat pe fațada principală, este destinat beneficiarilor centrului și vizitatorilor. Acest acces duce direct către zona de recepție și spațiile comune ale centrului.

Acces secundar – personal – situat pe fațada dreaptă a clădirii, este destinat exclusiv personalului centrului. Acesta oferă acces direct către vestiarele personalului și zonele administrative, contribuind la separarea fluxului personalului de cel al beneficiarilor.

Acces secundar – beneficiari – poziționat pe fațada stângă, acest acces este utilizat în special pentru transportul beneficiarilor cu nevoi speciale. Este prevăzut cu rampă, spațiu de întoarcere pentru scaune rulante și legături rapide către zona de dormitoare.

Acces către curtea exterioară/recreere – realizat din zona de recepție, acest acces duce către spațiul verde și zona de activități recreative și terapeutice în aer liber.

Finisaje interioare

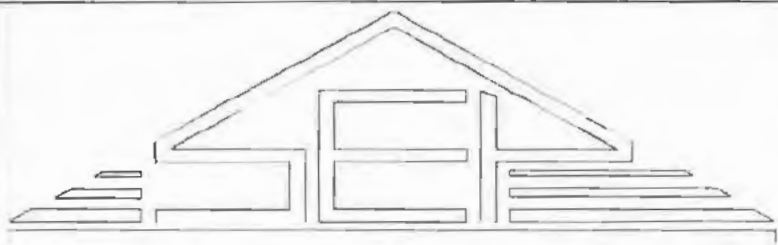
Plafondurile și pereții vor fi în totalitate din materiale rezistente, impermeabile, necorodabile, cu suprafețe netede, ușor lavabile și dezinfectabile, în culori cu efect sanogen, relaxante pentru psihic – culoare alb.

Zugrăveli lavabile pentru interior, pe un suport de glet de ipsos stabilizat cu amorsa la pereți și tavane.

În zonele umede ale băilor pentru beneficiari pereții vor fi plasați cu parchet PVC.

În zona umedă a bucătăriei pereții vor fi plasați cu faianta de la înălțimea de 80 cm până la 1,50 m.

Pardoselile interioare vor fi ușor de igienizat, fără trepte/ denivelări, astfel încât să permită deplasarea cu fotoliul rulant, plasați cu gresie antiderapantă în bucătărie, vestiar, grup sanitar personal, spălătorie/ uscătorie și covor PVC în restul încăperilor.



Pavimentele (pardoselile) vor fi în totalitate din materiale rezistente, impermeabile, necorodabile, cu pantă de înclinare care să permită scurgerea apei spre gurile de canalizare prevăzute cu grătare necorodabile și sifoane de pardoseală, pentru a preveni difuzarea mirosurilor neplăcute și refularea apelor uzate.

Se va acorda atenție deosebită detaliilor aflate la racordul dintre suprafețe sau materiale, hidroizolațiilor orizontale și verticale.

Compartimentările la interior se vor executa din pereți de zidărie BCA de 15 cm și pereți din structură de gips carton.

Aceste finisaje sunt alese pentru a oferi durabilitate, ușurință în întreținere și confort maxim beneficiarilor și personalului.

Finisajele exterioare includ tencuială decorativă de exterior. La soclu se va monta izolație termică cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm grosime.

Închiderile exterioare vor fi din zidărie BCA de 30 cm, cu termoizolație din vată minerală bazaltică de 15 cm.

Se vor prevedea **hidroizolații** din membrană bituminoasă la partea superioară a elevațiilor, sub zidărie și minim 50 cm spre interior și sub pereții de zidărie interiori pe o lățime de 1 m, pentru oprirea infiltrațiilor din capilaritate și izolație la soclu cu polistiren extrudat de 10 cm.

Clădirea este proiectată astfel încât să ofere durabilitate, eficiență energetică și integrare armonioasă în peisajul local. Materialele utilizate sunt rezistente la intemperii și ușor de întreținut, asigurând un aspect modern și primitor.

Pentru finisajele exterioare se va folosi un sistem compozit, care asigură atât protecție, cât și un design estetic plăcut:

- Tencuială decorativă rezistentă la umezeală și mușcături.
- Soclu finisat cu tencuială hidroizolantă
- Gresie antiderapantă la scările exterioare, la rampele pentru persoane cu dizabilități și la podestele de acces.
- Sistem de jgheaburi și burlane din tablă zincată, culoare gri antracit, pentru colectarea și evacuarea apei pluviale.
- Elemente de protecție împotriva zăpezii, cum ar fi parazăpezi și opritoare de gheață.
- Balustrade din inox, cu mână curentă la 60 cm și 100 cm înălțime totală.

Tâmplăria exterioară

Pentru ferestre și uși exterioare se va utiliza tâmplărie PVC, minim pentacameral cu geam termoizolant triplu.

Caracteristici:

Profil PVC cu 5-7 camere – Asigură izolație termică și fonică superioară.

Geam termoizolant Low-E – Reduce pierderile de căldură și protejează împotriva razelor

UV.

Garnituri de etanșare duble/triple – Pentru o bună protecție împotriva infiltrațiilor de aer și apă.

Feronerii rezistente – Permite deschidere oscilo-batantă pentru ventilație controlată.

Culoare gri antracit – Adaptată esteticii generale a clădirii.

Tâmplăria interioară

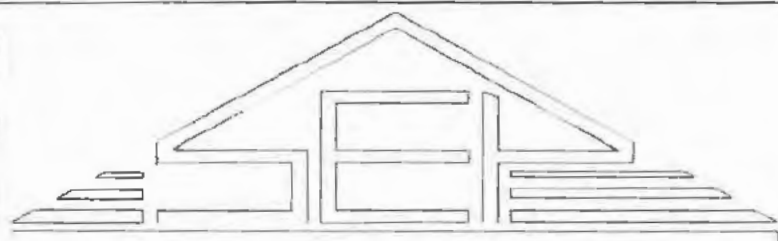
Pentru ușile interioare se vor folosi uși din MDF, adaptate funcționalității fiecărei încăperi.

Uși de acces în dormitoare și birouri – MDF, cu strat de protecție antibacterian, culoare alb.

Uși pentru grupurile sanitare și băi – MDF dotate cu mânere ergonomice și sistem de blocare accesibil.

Glaful interior/ exterior din PVC.

Această tâmplărie contribuie la eficiența energetică, confortul acustic și siguranța beneficiarilor.



Camera tehnică

Pardoseală din vopsea epoxidică;
Ușă metalică;
Fereastră din metal cu geam simplu de 4 mm.

Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul propus este de tip șarpantă din lemn pe scaune, având o structură rezistentă, ușor de întreținut și eficientă din punct de vedere termic.

Cosoroabele vor fi ancorate de grinzile de cadru de peste parter prin poziționarea înainte de turnarea betonului a unor bare (mustați) din oțel beton. Toate elementele șarpantei se vor trata antiseptic și se vor ignifuga conform prevederilor din C58-96 și P118/1-1999.

Învelitoare din țiglă metalică în culoare gri antracit.

Accesul în pod se va realiza printr-un chepeng metalic și o scară metalică detașabilă, amplasate pe hol, prin planșeul de peste parter. Pentru menținerea panourilor solare și fotovoltaice, amplasate pe șarpanta clădirii, se va asigura ieșirea pe șarpantă printr-o trapă de acces cu dimensiunile 1.00 m x 1.00 m.

Amenajări exterioare

-Perimetral construcțiilor se va realiza un trotuar de protecție (beton rolat) cu lățimea de 1,00m. Pentru evacuarea apelor pluviale se propune o pantă de minim 2% de la construcție spre exterior.

-Se va amenaja o parcare pentru a asigura spații de staționare adecvate.

-Spații verzi amenajate cu gazon rezistent.

-Iluminat exterior cu LED, pentru siguranță și eficiență energetică.

-Bănci de grădină – Amplasate în diverse colțuri ale curții pentru a crea locuri confortabile de relaxare în aer liber. Acestea vor fi din materiale rezistente la intemperii (lemn tratat sau metal vopsit anticoroziv).

-Foișor – Amenajat pentru a oferi un spațiu protejat de soare sau ploaie, destinat activităților recreative și sociale. Foișorul va fi construit din lemn, cu un acoperiș din material ușor și rezistent la intemperii.

Masă exterioară de șah – Oferind un loc pentru relaxare activă, masa va fi cu suprafață special concepută pentru jocul de șah, amplasată în zona de recreere pentru a încuraja socializarea și activitățile de relaxare.

Aceste finisaje oferă rezistență în timp, ușurință în întreținere și un aspect modern, adaptat funcționalității centrului.

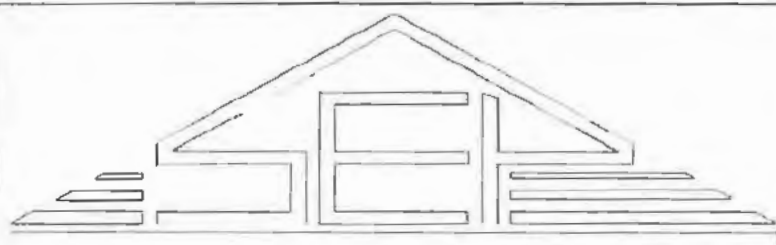
Toate materialele care se pun în operă vor fi compatibile cu funcțiunea solicitată și vor fi însoțite de certificate de calitate, conformitate și de garanție care se anexează la cartea tehnică a construcției. Pentru materialele care sunt furnizate de constructor este obligatorie certificarea calității acestora, fie prin laboratoarele proprii atestate, fie prin laboratoare exterioare. Materialele și procedeele noi vor fi însoțite de agrementul tehnic eliberat potrivit prevederilor legale. Se va asigura îndeplinirea cerințelor de calitate și performanță din documentațiile specifice, pe specialități, avizate de instituțiile abilitate.

La recepționarea fazelor conform programului de urmărire a calității, pentru orice inadvertență sau modificare se va solicita prezenta, respectiv acordul proiectantului.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate normele și normativele privind calitatea lucrărilor, normele și normativele sanitare, de protecția mediului, de protecția muncii și P.S.I. în vigoare.

Clădire Eficientă Energetic

Conform analizei energetice întocmită de S.C. IONESCU EXPERTCONS S.R.L., prin Auditor energetic pentru clădiri gradul I - ing. Ionescu Gabriel:



1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată privind performanțele energetice ale construcției
 2. Stabilirea performanței energetice a clădirii
 3. Raport de conformare nZEB,
- Se propun următoarele:

Elemente de izolare termică

Închiderile perimetrale vor fi realizate din BCA cu grosimea de 30 cm.

Protecția termică a pereților exteriori din BCA se va asigura prin aplicarea, pe fața exterioară a acestora, a unui strat de termoizolație din vată minerală bazaltică de fațadă, cu grosimea de 5 cm. Materialul termoizolant va avea o conductivitate termică minimă $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$.

Se va aplica o tencuială exterioară armată cu țesătură deasă din fibră de sticlă, cu o grosime de 5–10 mm.

Tâmplăria va fi de tip minim pentacameral, cu geam triplu (tripan) Low-E, având:

- Coeficient de transfer termic $U \leq 1,10 \text{ W/mp} \cdot \text{K}$
- Rezistență termică $R \geq 0,9 \text{ mp} \cdot \text{K/W}$

Pentru diminuarea punților termice în jurul tâmplăriei, se va aplica polistiren extrudat (XPS) cu grosimea de minimum 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, fiind prevăzute:

- Profile de întărire și protecție din aluminiu
- Benzi suplimentare din fibră de sticlă sau fibre organice

Protecția termică a planșeului inferior se va realiza prin aplicarea unui strat de 15 cm de polistiren extrudat XPS 80, cu atenție sporită la protecția hidrofugă a elementelor constructive aflate în contact cu solul.

Pentru planșeul superior, termoizolarea se va realiza cu vată minerală cu grosimea de 30 cm, având o conductivitate termică minimă $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$.

Date privind instalațiile

Clădirea va fi dotată cu toate tipurile de instalații interioare (electrice, sanitare, termice și de ventilație).

- Încălzire:

Alimentarea cu energie termică se va realiza din sursă proprie, asigurând independența în exploatarea a imobilului. Soluția propusă constă în:

- 2 pompe de căldură a câte 20 kW, alimentate din rețeaua electrică și din panouri fotovoltaice;
- Montarea pe terasă a 30 de panouri fotovoltaice, fiecare având o putere de 550 W.
- Ventilație:

Ventilarea spațiilor va fi realizată cu sistem de ventilație centralizată cu recuperare de căldură, format din:

- Centrală / centrale de tratare a aerului
- Tubulatură, anemostate și grile de introducere / evacuare
- Sistem dublu flux, cu preîncălzirea aerului proaspăt
- Introducere a aerului proaspăt în spațiile intens populate și evacuarea aerului viciat

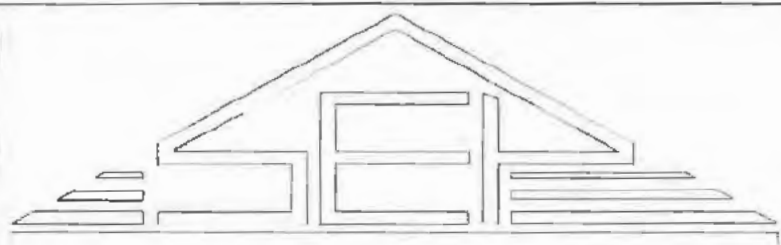
Sistem de încălzire / climatizare

Încălzirea și climatizarea se vor realiza prin ventiloconvectoare.

La trecerea conductelor de distribuție prin pereți, se vor monta manșoane de protecție pentru evitarea deteriorărilor mecanice și a transmiterii zgomotului.

Pentru evacuarea aerului din agentul termic, instalația va fi dotată cu:

- Dezaerisitoare manuale, amplasate pe corpurile de încălzire;
- Dezaerisitoare automate, poziționate în punctele cele mai înalte ale instalației, respectiv la capetele de coloană.



Amplasarea corpurilor de încălzire s-a făcut în scopul obținerii unei eficiențe termice maxime, fiind poziționate în partea inferioară a încăperilor, în vecinătatea suprafețelor reci (ferestre, pereți exteriori).

Înainte de punerea în operă, toate materialele și echipamentele se vor supune unei verificări riguroase de calitate și conformitate.

- **Ventilație**

Se propune instalarea unei centrale de tratare a aerului cu recuperare de căldură, pentru asigurarea unui microclimat interior optim și reducerea consumului energetic.

- **Instalație de preparare a apei calde menajere (ACM)**

Apa caldă va fi preparată cu sursă proprie, conform soluției energetice adoptate pentru obiectiv (detalii pot fi adăugate în funcție de echipamentele alese).

Instalație electrică

- **Panouri fotovoltaice**

Se vor monta 30 de panouri fotovoltaice, fiecare cu putere de 550 W, amplasate pe terasa clădirii.

- **Iluminat**

- Numărul corpurilor de iluminat se va stabili în funcție de destinația încăperii și de nivelul necesar de iluminare, conform normativelor specifice.

- Se va opta pentru corpuri de iluminat economice, preferabil cu surse LED, cu randament ridicat.

- Iluminatul local se va utiliza în zonele de interes, pentru optimizarea consumului energetic și reducerea iluminatului general inutil.

- Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri LED, iar circuitele de iluminat vor fi separate de cele pentru prize.

Fiecare circuit de iluminat va fi dimensionat pentru o putere maximă de 1,2 kW, iar comanda se va face manual, prin întrerupătoare dedicate fiecărui circuit.

Circuitele vor fi protejate împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor cu întrerupătoare automate, care vor include protecție diferențială (RCD) acolo unde este necesar, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat.

Se vor utiliza cabluri din cupru, tip N2XH, 3x1,5 mm², pozate în tuburi de protecție din PVC fără halogen, montate astfel încât să prevină deteriorările mecanice.

Toate lucrările vor fi executate în conformitate cu normativul I.7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu tensiuni de până la 1000 V c.a.

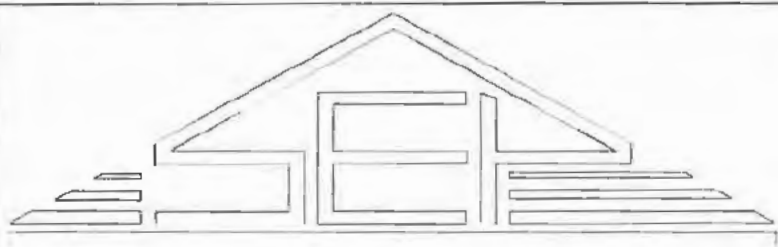
Concluzii

Studiul evaluează fezabilitățile prevăzute de Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și Legea nr. 156/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, respectiv:

- fezabilitatea tehnică,
- fezabilitatea economică,
- fezabilitatea din punctul de vedere al impactului asupra mediului înconjurător.

Analiza are la bază următorii indicatori:

- costurile aferente investiției inițiale,
- economiile lunare generate la factura de energie,
- potențialele subvenții disponibile,
- prețul energiei obținute prin intermediul instalațiilor proprii,
- veniturile potențiale din vânzarea energiei excedentare în rețeaua publică,
- impactul asupra mediului prin reducerea poluării rezultate din arderea biomasei și a combustibililor fosili,
- dificultățile privind obținerea autorizațiilor din partea autorităților competente,



- asigurarea mentenanței și întreținerii instalațiilor,
- disponibilitatea pieselor de schimb,
- respectarea regulilor de planificare urbanistică.

Rezultatele finale sunt sintetizate în tabelul următor, care evidențiază faptul că, pentru cazul analizat, cea mai potrivită soluție de implementare este pompa de căldură aer-apă.

Categoria de instalație analizată	Posibilitatea de succes pentru a implementa instalația la noua clădire
Panouri fotovoltaice	99%
Panouri solare	88%
Pompă de căldură aer-apă	100%

Pentru optimizarea consumului de energie și reducerea costurilor de întreținere, se recomandă integrarea unui **sistem de Building Management System (BMS)** – sistem automat și inteligent de control al instalațiilor din clădire. Acesta va include:

- **Senzori de temperatură**, care vor monitoriza și controla sistemele de încălzire/răcire pentru a menține temperatura constantă în limitele dorite, evitând risipa de energie;
- **Senzori de umiditate**, care vor detecta nivelul de umiditate din interior și vor controla sistemul de ventilație, asigurând evacuarea aerului viciat și introducerea aerului proaspăt;
- **Senzori de prezență**, care vor detecta prezența persoanelor în încăperi și, în absența acestora, vor opri iluminatul pentru a reduce consumul electric.

Clădirea analizată **îndeplinește cerințele de conformare nZEB** (Nearly Zero-Energy Building), fiind proiectată în acord cu standardele actuale de eficiență energetică și sustenabilitate.

Îndeplinirea criteriilor de conformare nZEB

Pentru îndeplinirea cerințelor de conformare nZEB, clădirea analizată – cu destinația Clădire destinată sistemului sanitar – Centru de îngrijire, situată în zona climatică IV, a fost evaluată în conformitate cu prevederile reglementării tehnice Mc 001-2022 și Legea nr. 372/2005 (republicată).

1. Rezistențele termice corectate

Elementele de envelopă ale clădirii (pereți exteriori, planșee, tâmplărie) respectă cerințele minime impuse pentru clădirile nZEB în ceea ce privește rezistențele termice corectate. Acestea asigură performanțe corespunzătoare din punct de vedere al pierderilor de căldură.

2. Consumul anual specific de energie primară

- Clădire analizată: 95,84 kWh/m²/an
- Valoare de referință: 174,80 kWh/m²/an

Valoarea obținută pentru clădirea analizată se situează semnificativ sub valoarea de referință, respectând cerințele nZEB.

3. Emisii specifice de CO₂ aferente energiei primare

- Clădire analizată: 14,20 kg CO₂/m²/an
- Valoare de referință: 22,30 kg CO₂/m²/an

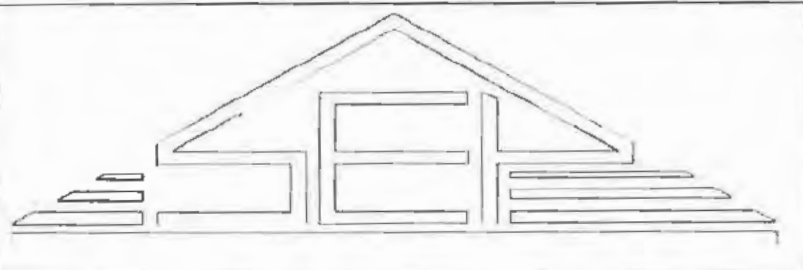
Clădirea înregistrează emisii de dioxid de carbon sub valorile de referință, demonstrând un impact redus asupra mediului.

4. Procentul de energie din surse regenerabile

Conform Mc 001-2022, pct. 2.2.1.2, pentru o clădire nouă este obligatoriu ca minimum 30% din consumul anual de energie primară să fie acoperit din surse regenerabile.

- Clădire analizată: p = 60,50%
- Valoare de referință minimă: p = 30%

Clădirea depășește cu mult pragul minim impus, ceea ce confirmă integrarea eficientă a surselor regenerabile (ex: panouri fotovoltaice, pompe de căldură).



Concluzie:

Clădirea analizată **îndeplinește în totalitate criteriile de conformare nZEB**, conform legislației și normativelor tehnice în vigoare, și se încadrează în standardele de performanță energetică pentru clădiri aproape zero energie.

Clasa de importanță "III" - normala

Categoria de importanță a clădirii "C".

Procent de ocupare teren:

P.O.T. existent = 0,00 %

P.O.T. total propus = 20,07 %

Coefficient de utilizare teren:

C.U.T. existent = 0,00

C.U.T. total propus = 0,20

STRUCTURA CONSTRUCTIVA

Infrastructura:

Sistemul de fundare este fundarea directă, alcătuită din fundații continue pe cele două direcții ortogonale ale stâlpilor de cadru.

Placa suport a pardoselii de la cota -0.10 m se va realiza din beton cu grosimea de 15 cm armata la partea inferioară și superioară cu plase sudate.

Fundațiile pentru treptele de acces și a rampei pentru persoanele cu dizabilități se vor realiza din beton armat, cu rost față de fundațiile clădirii.

Materialele utilizate la infrastructură vor fi:

- Clasa de beton C8/10 - P4-T3-I32,5/0-31 pentru betonul de egalizare
 - clasa de expunere – X0
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.55.
- Clasa de beton C20/25 - P4-T3-I42,5/0-16 pentru grinzile, elevațiile și placa suport a pardoselii
 - clasa de expunere – XC2;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.65.
- oțel BST 500s-C, plase SPPB

Suprastructura:

Structura de rezistență este de tip cadru alcătuită din stâlpi și grinzi din beton armat dispuse după cele două direcții ortogonale ale clădirii.

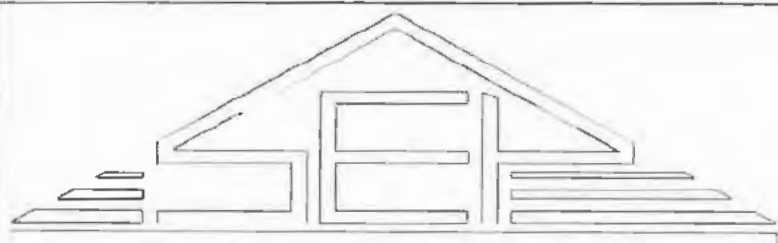
Planșeul peste Parter este din beton armat monolit cu grosimea de 15 cm. Structura acoperisului este de tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din țiglă metalică.

Peretii de închidere perimetrali se vor realiza din zidărie de caramida cu goluri verticale ZIC (Zidărie inramată în cadre de beton armat cu respectarea cerințelor din P100-1/2013 pct. 5.9) având grosimea zidurilor exterioare de 30 cm, protejat la exterior cu termosistem de 15 cm.

- peretii interiori de 15 cm, se vor realiza din cărămidă cu goluri verticale;

Elementele pentru zidărie vor corespunde următoarelor cerințe:

- Caramida utilizată pentru zidărie va fi de tip GV cu procentul golurilor $\geq 50\%$, categoria I;
- Rezistența elementelor de zidărie $\geq 7.5 \text{ N/mm}^2$
- mortarul pentru zidărie utilizat va fi mortar pentru utilizare generală (G) - $f_k \geq 7,5 \text{ N/mm}^2$



Pentru sarpanta: lemn Clasa de Rezistentă C18 - conform SR EN 338 : 2010

Materialele utilizate la suprastructură vor fi:

- Clasa de beton C20/25 - P4-T3-I42,5/0-16 pentru stâlpi, grinzi și planșeu
 - clasa de expunere – XC1;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.65.
- oțel BST 500s-C.
- Pentru sarpanta: lemn Clasa de Rezistentă C18 - conform SR EN 338 : 2010

Sistematizare pe verticală

Se execută trotuarele perimetrale în grosime de 10 cm, din b.s., peste un strat de pietriș + nisip de 10 cm. La interfața cu soclul se toarna un cordon de bitum care apoi va fi protejat de tencuiala fatadei.

Trotuarele vor avea panta transversala de 2% și longitudinala de min. 0,5%.

Clădirea va fi utilată cu toate instalațiile necesare unei bune funcționări și se va prevedea cu posibilitatea de racord la rețelele de utilități.

DATE GEOTEHNICE - STUDIU GEOTEHNIC

Terenul de fundare este alcătuit din argile nisipoase și prăfoase, de culoare cafeniu-negricioasă, cu cuiburi de nisip cenușiu, prezentând consistență bună.

În conformitate cu NP 074/2022 (Tabelele A1.1, A1.2, A1.3 și A1.4), terenul din amplasament se încadrează în Categoria Geotehnică 2, cu un risc geotehnic de tip „moderat”. Se recomandă ca tip de fundare una dintre următoarele variante:

- fundare directă pe talpă continuă, sau
- radier general, în funcție de configurația clădirii.

Condiții seismice:

- Accelerația terenului a_g : 0,20 g
- Perioada de control T_c : 0,70 s

Parametri geotehnici recomandați:

- Presiunea convențională de bază pentru prafuri argiloase: $P_{conv} = 210$ kPa
- Adâncimea minimă de fundare recomandată: 0,90 m sub cota terenului sistematizat, după îndepărtarea solului vegetal

Nivel hidrostatic:

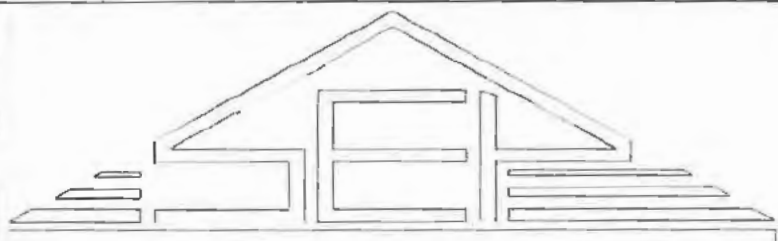
- La data întocmirii studiului geotehnic, nivelul hidrostatic din amplasament a fost interceptat la adâncimea de 2,40 m.

Amplasamentul studiat se află într-o zonă relativ plană, neexistând suspiciunea unei eventuale alunecări de teren.

În amplasament a fost evidențiată următoarea succesiune litologică:

- 0.00 – 0.40 m = 0.40 m – sol vegetal;
- 0.40 – 2.20 m = 1.80 m – argilă nisipoasă, prăfoasă, de culoare cafeniu închis, cu cuiburi de nisip cenușiu;
- 2.20 – 5.20 m = 3.00 m – argilă nisipoasă, galbenă, cu elemente de pietriș mic și mare, și cuiburi de nisip cenușiu;
- 5.20 – 6.10 m = 0.90 m – nisip argilos, cu elemente de pietriș mic și mare;
- 6.10 – 7.00 m = 0.90 m – nisip fin spre mediu, cu elemente de pietriș mic și mare, indelat.

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic, la data execuției lucrărilor de teren (martie 2025), a fost interceptat la adâncimea de 2,70 m, prezentând un caracter ușor ascensional, stabilizându-se ulterior la 2,40 m.



Condiții climatice și geotehnice

- Conform STAS 6054-77, amplasamentul studiat este străbătut de geozoterma de 0°C la adâncimea de 0,90 – 1,00 m.
- Conform CR1-1-4/2012 – Încărcări date de vânt, amplasamentul se încadrează în zona cu presiunea dinamică de bază stabilizată la înălțimea de 10 m deasupra terenului, cu valoarea: $P_{din,v} = 0,4 \text{ kN/m}^2$.
- Conform CR1-1-3/2005 – Încărcări date de zăpadă, amplasamentul se încadrează în zona cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $S_{0,k} = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Condiții seismice

- Conform P100-1/2006, amplasamentul se află într-o zonă caracterizată de:
 - Accelerarea orizontală a terenului pentru proiectare (PGA): $a_g = 0,08 \text{ g}$, pentru un interval mediu de recurență (IMR) de 100 ani;
 - Perioada de control (colț) pentru proiectare: $T_c = 0,7 \text{ s}$.

Condiții de fundare

Calculul terenului de fundare se va efectua pe baza presiunii convenționale, valoarea de bază pentru complexul argilos care va constitui terenul de fundare fiind: $P_{conv} = 200 \text{ kPa}$

Recomandări constructive

- Se recomandă fundarea directă, de tip talpă continuă sau radier general.
- Se recomandă impermeabilizarea fundației și executarea de trotuare perimetrale cu lățimea de 1,00 m, având pantă spre exterior, pentru evacuarea apelor pluviale.
- Se va evita menținerea deschisă a tranșeelor sau gropilor de fundare pentru perioade îndelungate, expuse la soare sau intemperii.
- În cazul inundării gropii de fundare cu apă din precipitații sau alte surse:
 - Se va evacua apa prin pompaj;
 - Solul afectat de apă se va îndepărta pe o adâncime de cca 15–20 cm;
 - Diferența de cotă până la cota de fundare proiectată va fi completată cu piatră spartă compactată.

Dispoziții finale:

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului, precum și cele ale standardelor și normativelor:

- C169 – 88, NP112-14 pentru săpături și fundații
- NE 0012/2-2010 pentru lucrări de betoane
- NP 040 -02 / 2006 pentru hidroizolații bituminoase
- C56-85 pentru asigurarea calității, verificarea și recepționarea lucrărilor de construcții

Fazele determinate și etapele principale de control sunt prevăzute în programul de control inclus în documentație.

La atingerea stadiului fizic de execuție corespunzător acestor faze se vor încheia procese verbale de recepție, semnate de către reprezentanții beneficiarului, executantului, proiectantului și Inspecției în construcții.

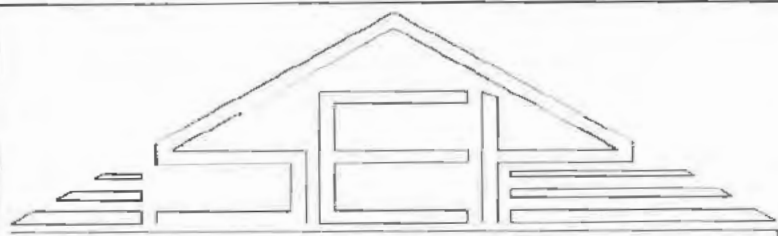
Executantul și beneficiarul vor asigura recepționarea tuturor lucrărilor, inclusiv cele care devin ascunse, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

Executarea lucrărilor de beton armat monolit

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din Prescripții tehnice "Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat", indicativ CP 012-112007.

Prescripții tehnice "Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat", indicativ CP 012-1/2007.



Lucrările de turnare a betonului monolit se vor executa numai după ce au fost realizate corespunzător măsurile pregătitoare, s-au adus și verificat materialele necesare, iar utilajele și dotările necesare sunt în stare de funcționare.

Betonarea va începe după verificarea existenței proceselor verbale de lucrări ascunse, care să confirme că suportul structurii ce urmează a se executa corespunde întocmai prevederilor tehnice precum și ca toate cofrajele și elementele de construcție adiacente corespund ca poziție și dimensiuni cu proiectul și au fost curățate și corect pregătite.

Executarea lucrărilor pe timp friguros

Pe timp friguros lucrările se vor executa în condiții prevăzute în actele normative în vigoare, printre care:

- Normativ pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat CP 012-1/2007;
- Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros C 16 -84;
- Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor din oțel beton C28- 83.

INSTALATII ELECTRICE

Proiectul tratează următoarele instalații electrice:

- instalații de alimentare cu energie electrică;
- instalații de prize și forță;
- instalații de iluminat;
- instalații de detecție, semnalizare și avertizare incendiu;
- instalația de televiziune în circuit închis;
- instalații de voce-date și TV.
- instalații de apelare personal

Instalația de alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din Sistemul Energetic National, prin intermediul unui bransament electric, realizat în baza unei documentații tehnice ce stă la baza emiterii Avizului Tehnic de Racordare (ATR) ce va fi solicitat de beneficiar de la punctul de racord până la blocul de măsură și protecție trifazat (BMP-T).

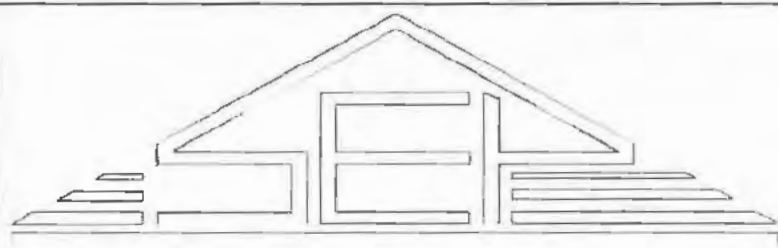
Racordul electric se va proiecta și realiza de către beneficiarul rețelilor la cerere, din partea beneficiarului, odată cu încheierea contractului de furnizare a energiei electrice.

Delimitarea instalațiilor între beneficiar și furnizorul de energie este la bornele de ieșire din blocul de măsură și protecție trifazat (BMPT).

De la firida de bransament se alimentează tabloul general de distribuție (TEG). Conexiunea între cele două elemente se realizează îngropat prin cablu armat de tip CYABY 4x25mmp. Puterea instalată a tabloului este de 55kW.

Pe tabloul electric general TEG, s-a prevăzut SPD de tip T1+T2 pentru a proteja echipamentele de socurile provenite din SEN, fie rezultate din descărcările atmosferice.

Reanclansarea întrerupătoarelor automate se va face manual, numai după remedierea defecțiunii. Toate tablourile electrice vor fi conectate la bara de egalizare a potențialului prin conductor galben-verde cu secțiunea de 25mmp.



S-a prevazut un sistem de panouri fotovoltaice ON GRID 16.5kW, care va asigura energie complementară din surse regenerabile, astfel asigurând reducerea consumului de energie electrică de la rețea.

Instalatii electrice de prize

Pentru racordarea diverselor echipamente se prevăd prize în construcții normale sau cu grad de protecție ridicat, cu contact de protecție alimentate la 230Vc.a montate îngropat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect de tip diferențial. Au fost prevăzute spre a fi montate baterii de prize, dar toate vor fi cu contact și capac de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16 A. Protecția la defect de arc electric va fi asigurată prin montarea unui AFDD la plecarea fiecărui circuit din tablou.

Circuitele pentru prize sunt în mare parte monofazice și se vor realiza cu cablu N2XH 3x2,5 mmp, (pentru faza, neutru și nulul de protecție) protejat în tub IPEY/copex, pozate pe paturi de cabluri.

Stabilirea numărului de prize monofazate se face considerând o putere instalată pe circuit de 2kW. Protecția circuitelor de prize la scurtcircuit și suprasarcină precum și la curenți de defect se va realiza cu disjunctoare automate diferențiale cu $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, iar la defect de arc electric cu AFDD.

Instalatii electrice de iluminat interior normal și de siguranță

Iluminatul artificial se va realiza utilizând corpuri de iluminat cu sursa LED, de construcție normală sau cu un grad ridicat de protecție la praf și umezeală, în funcție de locul de amplasare al acestora.

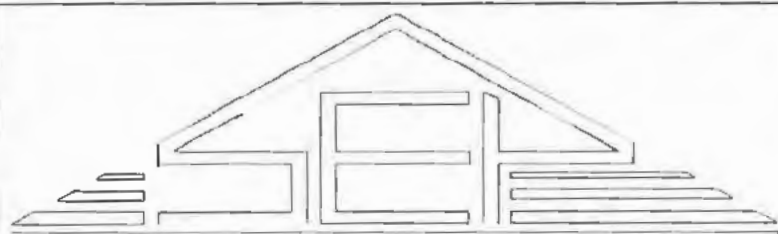
Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul întrerupătoarelor aferente circuitelor de iluminat. Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, cu protecție automată la curenți de defect, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Nivelele de iluminare au fost stabilite conform NP 061/ 2002 și sunt cuprinse între 50 și 300lx pentru spațiile de depozitare, grupuri sanitare, sală de mese, hol, camere cazare. Pentru celelalte spații, birouri și cabinet medical, nivelul de iluminare trebuie să fie de aproximativ 500lx cu o distribuție uniformă.

Întreaga instalație electrică de utilizare se va executa cu nul de protecție distribuit.

Stabilirea numărului circuitelor de iluminat normal se face respectându-se condiția de a nu se depăși o putere totală instalată de 2kW pentru circuitele monofazate.

Clădirea va fi prevăzută, conform normativului I7-2023, cap.7.23 cu următoarele tipuri de iluminat de siguranță:



iluminat de securitate pentru evacuare;
iluminat de securitate pentru continuarea lucrului;
iluminat de securitate pentru interventie;
iluminat de securitate contra panicii;
iluminat de securitate de veghe;

Instalația de detecție, semnalizare și avertizare incendiu

Echiparea obiectivului cu instalația de detecție, semnalizare și avertizare incendiu presupune echiparea cu detectori de fum și temperatură, butoane de semnalare și sirene de avertizare. Toate acestea sunt cablate cu un cablu de incendiu JEH-(ST)H 2x2x08mmp, rezistent la foc E180 și centralizate într-o centrala de detecție incendiu poziționată în birou administrativ.

Centrala de detecție incendiu va fi alimentată din două surse, local, din acumulatori și din tabloul general prin cablu NHXH 3x2.5mmp.

Detectorii optici de fum și temperatura adresabili sunt instalați în conformitate cu prevederile art. 3.7.1. – 3.7.6. din Normativ P118/3-2015, urmărindu-se o distribuție uniformă a acestora și acoperirea întregii suprafețe.

Acționarea instalației se poate face și manual prin intermediul unor declanșatoare manuale, în sensul evacuării astfel încât din orice punct al imobilului până la cel mai apropiat declanșator manual să nu fie necesară parcurgerea unei distanțe mai mari de 30 m.

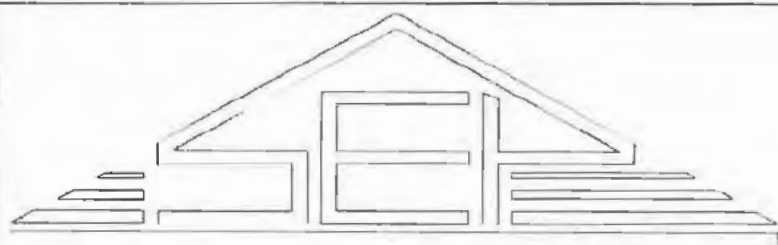
Au fost prevăzute în interior și dispozitive de semnalizare acustică adresabile, pentru alertarea ocupanților imobilului. Acestea au fost montate astfel încât să fie auzite oriunde în spațiu, conform planului cu respectarea prevederilor art. 3.8.2. din Normativ P118/3-2015.

Pentru o evacuare facilă au fost prevăzute actuatori pentru deschiderea ușilor de pe calea de evacuare, comandate prin module automate și alimentate din surse EN 54 12V/5A.

ECS va fi alimentată printr-un circuit separat cu cablu NHXH 3x2,5mmp din tabloul electric general, conectat înaintea întrerupătorului general.

ECS este de tip adresabil, pe a cărui panou de semnalizare vor fi afișate:

- starea de buna funcționare;
- starea de veghe;
- starea de avertizare;
- starea de defect;
- zona aflată în alarmă;
- locația exactă a detectorului aflat în defect sau alarmă.



ECS are următoarele funcții:

- detectia rapidă a începuturilor de incendiu;
- afișarea zonei și adresei dispozitivului de detecție aflat în alarma sau defect;
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de semnalizare;
- avertizare la nivelul întregului obiectiv;
- transmiterea la distanță a stării de avertizare și defect;
- autotestarea echipamentului central și a zonelor de detecție;
- continuarea funcționării (alimentare de rezervă) în condițiile întreruperii sursei principale de alimentare cu energie electrică.

Sistemul este alcatuit din :

- Detectoare optice de fum ;
- Butoane de avertizare manuală incendiu ;
- Detectoare multisenzor optice de fum și temperatura ;
- Detectoare de gaz ;
- Sirene de incendiu interioare ;
- Sirene de incendiu exterioare ;
- Transpondere;
- Module adresabile.

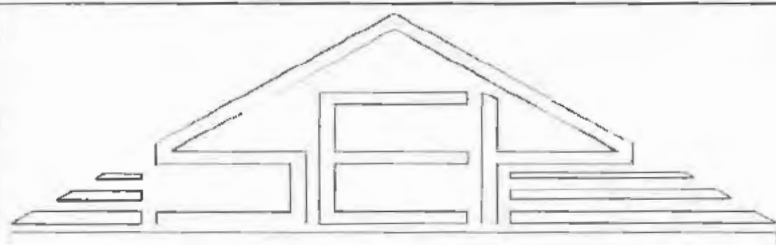
Montajul detectorilor, butoanele de incendiu, sirenelor de avertizare și a celorlalte elemente componente se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.

Pentru detectoarele montate în zone ascunse, în plafoane, se vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea și identificarea ușoară a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu.

Declanșatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare decât prevede P118-3/2015, pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă.

Sursele de alimentare (interne și externe) aferente sistemului trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor. La exterior s-au prevăzut sirene de avertizare opto-acustice, autoalimentate. Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Circuitele pentru sistemul de detecție și avertizare incendiu sunt amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate față de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu. La trecerea canalului de cablu, tevilor, cablurilor prin pereți și planșee, vor fi luate măsuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeași rezistență la foc cu cea a elementului străpuns, dar minim EI 90 min. Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54 și sunt însoțite de certificate cu marca CE.



Instalația de televiziune în circuit închis

Sistemul de supraveghere este alcătuit din camere video de exterior și de interior.

Pentru conectarea echipamentelor se vor utiliza cabluri de tip FTP Cat 6. Lungimea unui traseu orizontal (de la rack-ul de distribuție până la cameră) nu va depăși 90 de metri, astfel încât lungimea totală a întregului traseu să nu depășească 100m, în caz contrar, funcționarea echipamentelor va fi defectuoasă.

Echipamentul digital de înregistrare și redare a imaginilor va fi amplasat în biroul administrativ pentru a fi protejat cât mai bine și pentru a nu avea acces la el decât persoanele autorizate. Prezența personalului în acest spațiu nu este permanentă. Pentru vizualizarea, salvarea și setarea NVR-ului s-a prevăzut 1 monitor local pentru configurare cât și pentru monitorizare.

Camerele video atât de interior, cât și de exterior vor înregistra 24/24 ore. Conform H.G. nr. 301 din 17.05.2012 pentru sistemele de televiziune cu circuit închis se va asigura o perioadă de păstrare a înregistrărilor de 20 zile.

Instalația de voce-date

Sistemul de voce-date a fost prevăzut de tip arborescent. Vor fi prevăzute prize de tip RJ45, pentru asigurarea conexiunii la internet și RG6 pentru asigurarea conexiunii TV prin cablu coaxial.

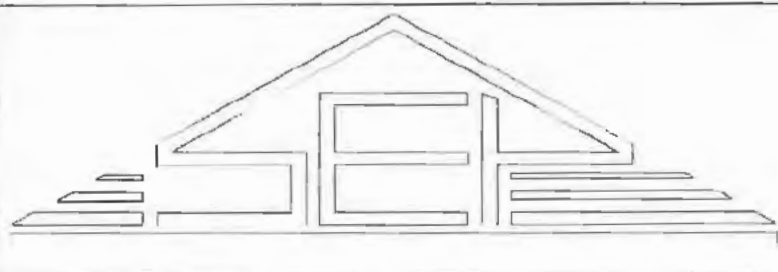
Toate instalațiile de curenți slabi vor fi centralizate într-un rack de 12U echipat cu o alimentare de rezervă, UPS de 3kVA.

Circuitele instalației CATV vor fi alimentate de la un amplificator de semnal CATV amplasat în cutia rack-ului. Din acesta, prin intermediul unui splitter se vor alimenta receptoarele TV din clădire. Circuitele instalației CATV se vor executa cu cablu coaxial RG 75 Ohm, protejat împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție tip copex.

Instalația de apelare personal

Sistemul de apelare personal va fi constituit din buton cu șnur în zonele de grup sanitar, buton apelare/anulare asistență în camera de cazare, modul controller cameră cu lampă semnalare necesitate asistență în dreptul camerei de cazare și unitate centrală cu semnalare asistență în P19-Spațiu personal asistență.

Întregul sistem va utiliza cablu de tip UTP Cat6 în configurație Daisy-Chain.



INSTALATII SANITARE

ALIMENTAREA CU APA

Centrul rezidențial va fi racordat la sistemul public de alimentare cu apă potabilă.

Pentru asigurarea continuă a necesarului de apă, centrul va fi dotat cu rezervor de acumulare dimensionat astfel încât să asigure o rezervă de consum de 1-3 zile. Rezervorul va fi amplasat în circuitul general al apei, astfel încât aceasta să fie în permanență proaspătă. Dimensiunea rezervorului va fi de 2 mc, iar rezervorul va fi amplasat îngropat în proximitatea clădirii.

Alimentarea cu apă a clădirii se va face din rețeaua existentă, prin intermediul unui camin de apometru ce se va executa din beton armat, cu capac din fontă, carosabil, ce va avea dimensiunile de 1,50 x 1,50 m. În acest camin, se va monta apometrul de contorizare cu armaturile aferente (robineti de separație, clapeta de sens, etc.).

Distributia apei spre clădire se va realiza cu conducte PEHD PN 10.

Conducta de alimentare cu apă a clădirii, va fi pozată direct în pământ, pe pat de nisip de 15 cm, la cota de min. -1,10 m de la CTA. Se va monta o folie de protecție inscripționată pe toată lungimea santului. Trecerea conductei prin peretii de beton se va face prin intermediul tuburilor de protecție prevăzute cu manșoane de etansare.

În cadrul obiectivului, apa rece este utilizată pentru consumul menajer, pentru prepararea apei calde de consum, igienizare.

Conductele de apă vor fi din teava de polietilenă de înaltă densitate și se vor îmbina prin fittinguri speciale sau prin termofuziune.

Nu se admit îmbinări prin fittinguri cu îmbinări demonatabile îngropate în pământ ci numai în camere de vane.

Dimensiunile conductelor vor fi cele prevăzute în planuri.

În executia lucrărilor de rețele de alimentare de apă se va ține seama de prescripțiile SR 3416-96.

Conductele se vor monta îngropat respectându-se adâncimea de îngheț STAS 6054.

Umplutura de pământ în jurul și deasupra conductei se va face cu pământ local sortat și compactat manual (K_d mediu = 16,5 kN/mc).

Depozitarea, manipularea, trasarea și execuția săpăturilor, montarea conductelor și pieselor de legătură se fac conform prevederilor caietului de sarcini și a prescripțiilor tehnice de punere în operă a conductelor din oțel și PEHD.

CANALIZARE MENAJERĂ

Canalizarea se va racorda la canalizarea urbană din localitate.

Instalația de canalizare menajeră asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere rezultate din activitate. Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza în conductele de canalizare.

Din cadrul obiectivului se vor evacua în rețeaua de canalizare exterioară, următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare, inclusiv a WC-urilor;
- ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare.

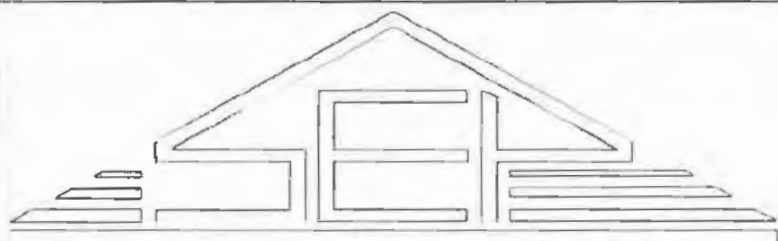
INSTALATII SANITARE INTERIOARE

În vederea asigurării condițiilor igienico-sanitare și a nevoilor gospodărești, obiectivul va fi echipat cu puncte de consum apă rece și apă caldă la obiectele sanitare din clădire.

În acest scop, obiectivul va fi prevăzut cu instalații sanitare interioare, alcătuite din instalații de apă rece și caldă, pentru consumul menajer și igienizare și instalații interioare de canalizare.

Grupurile sanitare vor fi dotate cu: lavoare, closete cu rezervor montat la înălțime și cabine de dus.

Grupurile sanitare care deservește dormitoare, vor fi dotate cu: lavoare, closete și dusuri destinate persoanelor cu dizabilități.



Vasul WC

(1) Înălțimea de montaj a marginii superioare a vasului WC-ului fata de pardoseala finita trebuie sa fie cuprinsa între 40 – 48 cm.

(2) Distanța minimă de la marginea frontala a vasului WC-ului la peretele opus trebuie sa fie minim 90 cm.

(3) Într-o configuratie în care vasul WC-ului este amplasat într-un colt, distanța minimă de la marginea laterala a vasului WC-ului la peretele adiacent trebuie sa fie minim 25 cm sau distanța minimă din axul longitudinal al vasului WC-ului la peretele adiacent trebuie sa fie minim 45 cm.

(4) Pe ambele laturi ale vasului WC-ului trebuie prevazute bare de sprijin la o distanța cuprinsa între 30 – 35 cm din axul longitudinal al vasului.

(5) Pe partea pe care este posibil transferul din si în fotoliul rulant trebuie prevazuta o bara de sprijin mobila la o înălțime de 25 – 35 cm peste înălțimea vasului WC-ului. Aceasta trebuie fixata ferm în perete si trebuie sa suporte încarcari de 1,7 kN din orice directie. Lungimea barei de sprijin mobile trebuie sa depaseasca marginea frontala a vasului WC cu 10 – 25 cm.

(6) Atunci când în partea laterala a vasului WC-ului se afla un perete, trebuie prevazuta o bara de sprijin orizontala cu o lungime de minim 60 cm, pozitionata la o înălțime de 25 – 35 cm peste înălțimea vasului WC-ului si care sa depaseasca marginea frontala a vasului WC-ului cu 15 cm, continuata cu o bara verticala pâna la înălțimea de 1.70 m. Aceasta bara trebuie sa fie continua si fara întreruperi pe toata lungimea.

(7) Suportul pentru hârtia de toaleta trebuie amplasat lângă scaunul WC-ului astfel încât sa fie accesibil, sub bara de sprijin amplasata pe peretele adiacent sau pe bara de sprijin mobila, la o înălțime între 60 – 70 cm de la pardoseala finita.

(8) O alimentare cu apa suplimentara prevazuta cu o baterie de dus cu furtun mobil trebuie prevazuta lângă scaunul WC-ului.

Lavoarul

(1) În toate camerele de baie si în cabina WC destinata persoanelor cu handicap locomotor din grupurile sanitare trebuie prevazut un lavoar în imediata apropiere a vasului WC.

(2) Înălțimea de montaj a marginii superioare a lavoarului fata de pardoseala finita trebuie sa fie cuprinsa între 75 – 85 cm.

(3) Zona de sub lavoar trebuie sa fie libera pe o înălțime între 65 – 70 cm si pe o adâncime de minim 20 cm, pentru a crea spatiul liber pentru genunchi în pozitia sezând.

(4) Sifonul lavoarului poate fi mascat cu un semi-picior, conformat astfel încât sa asigure spatiul liber pe o înălțime de 30 cm de la nivelul pardoselii si o adâncime libera de 20 cm fata de marginea frontala a lavoarului.

(5) Spatiul din fata lavoarului trebuie sa permita apropierea frontala sau oblica a persoanei în fotoliu rulant.

(6) Marginea frontala a lavoarului trebuie sa se afle la o distanța cuprinsa între 35 – 60 cm fata de peretele pe care acesta este fixat.

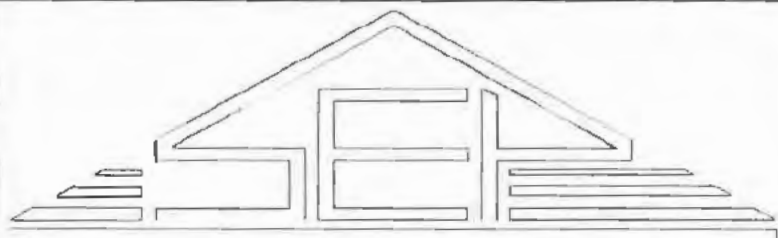
(7) Distanța de montaj a bateriei fata de marginea frontala a lavoarului trebuie sa fie maxim 30cm.

(8) Oglinda de deasupra lavoarului trebuie montata la o înălțime maxima de 90 cm fata de pardoseala finita. Înălțimea oglinzii trebuie sa fie de 95 cm. Este recomandata montarea oglinzii astfel încât sa permita înclinarea acesteia.

(9) O polita cu dimensiuni minime de 20 x 40 cm trebuie prevazuta lângă lavoar la o înălțime de 85 cm. Aceasta poate fi conformata astfel încât sa faca parte integranta din lavoar.

Bateriile de alimentare cu apa

(1) Bateriile de alimentare cu apa pentru lavoar, cada si dus trebuie sa fie tip monocomanda – cu actionare unica pentru a realiza amestecul între apa calda si apa rece, cu mâner de actionare tip pârghie pozitionat la maxim 30 cm de la marginea frontala a lavoarului.



(2) Bateriile menționate la alin.(1) pot fi prevăzute suplimentar cu senzori de operare. Este recomandată montarea unui termostat pentru a limita temperatura apei la 40 gr.C.

Dusul

(1) Zona pentru dus trebuie să fie la același nivel cu suprafața pardoselii camerei de baie sau grupului sanitar și să nu aibă panouri de închidere care să împiedice accesul frontal și lateral.

(2) Suprafața pardoselii dusului poate fi folosită ca suprafață de manevră. Aria minimă care permite transferul persoanei din fotoliu rulant în spațiul dusului este de 90 cm x 1.30 m.

(3) În zona dusului panta către sifon va fi de maxim 2%, iar pardoseala camerei de baie sau grupului sanitar va avea o panta de maxim 1%, orientată către zona dusului. Transferul în zona dusului nu va avea trepte sau diferențe de nivel.

(4) Este recomandabil ca sifonul de pardoseală să fie poziționat central pe pardoseala din zona dusului și să aibă forma rotundă, nu de tip rigolă, pentru a asigura o mai bună stabilitate.

(5) Zona dusului poate fi echipată cu un scaun pliabil, ușor de manevrat, cu dimensiuni minime de 45 x 45 cm poziționat la o înălțime cuprinsă între 40 – 48 cm față de pardoseala finită și la maximum 4 cm față de peretele posterior. Prinderile scaunului pliabil trebuie să poată suporta o solicitare de 1.1 kN aplicată în orice poziție și în orice direcție.

(6) Scaunul pliabil va avea următoarele caracteristici:

a. conformarea sezutului astfel încât să permită scurgerea apei;

b. alcatuire din materiale care să nu permită alunecarea;

c. colțuri rotunjite;

d. poziționare astfel încât să se afle în apropierea barei de sprijin și să permită utilizarea acesteia;

e. în poziție pliată să nu constituie pericol de accidentare.

(7) Zona pentru dus trebuie echipată cu cel puțin o bară de sprijin verticală, care poate constitui în același timp suport pentru dusul cu furtun flexibil.

(8) Lungimea furtunului bateriei dusului trebuie să fie minim 1.20 m. Fixarea dusului cu furtun flexibil se va face la o înălțime cuprinsă între 1.00 și 1.80 m față de nivelul pardoselii finite.

(9) Închiderea zonei pentru dus poate fi făcută cu o perdea sau un sistem de uși care să lase liberă suprafața de circulație și de manevră necesară și să nu aibă ghidaje sau alte elemente la nivelul pardoselii.

Alte accesorii

(1) Toate accesoriile de tipul: cârlige pentru agatarea hainelor, rezervor de apă, uscător de mâini, dus cu furtun flexibil, recipient pentru sapun lichid, distribuitor de hârtie trebuie poziționate la o înălțime cuprinsă între 80 cm – 1.00 m.

(2) Cosurile de gunoi amplasate în camerele de baie și grupurile sanitare adaptate persoanelor cu handicap nu vor avea sistem de acționare cu pedala.

Camere de baie în cadrul locuințelor și spațiilor de cazare

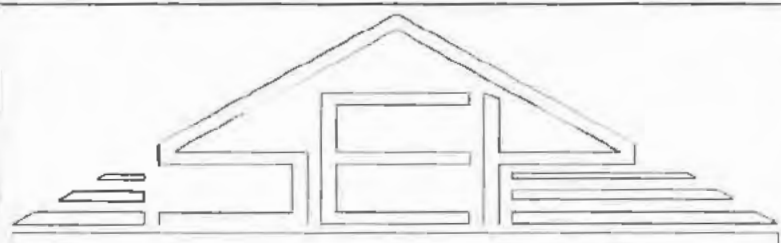
(1) Camerele de baie vor respecta prevederile menționate la Capitolul V, Secțiunea 6, fiind echipate în funcție de capacitățile fizice ale persoanei utilizatoare de fotoliu rulant, cu dus sau cu cadă.

(2) Camerele de baie accesibile utilizatorilor fotoliului rulant vor fi echipate cu vas WC, lavoar, dus / cadă.

(3) Dacă pentru persoane cu handicap este prevăzut un singur dormitor, acesta trebuie să aibă acces la o cameră de baie echipată cu dus și nu la o cameră de baie echipată cu cadă, deoarece multe persoane cu handicap pot folosi numai dusul datorită limitelor lor fizice.

(4) Dacă sunt prevăzute mai multe dormitoare pentru persoane cu handicap, posibilitatea de a alege între echiparea cu dus sau cadă sau între echiparea pentru persoane care folosesc mâna dreaptă și echiparea pentru persoane care folosesc mâna stângă trebuie să fie posibilă.

(5) Toate camerele de baie echipate pentru accesibilitate trebuie să fie prevăzute cu un vas WC special conceput pentru a fi utilizat de către persoanele cu handicap.



(6) Dimensiunile minime ale unei camere de baie echipate pentru folosirea independentă de către o persoană utilizatoare de fotoliu rulant sunt 2.35 x 2.25 m.

(7) Atunci când camera de baie este echipată cu o cadă, dimensiunile minime necesare sunt 2.35 x 2.50 m.

Echiparea obiectivului cu obiecte sanitare:

Nr. crt	Tip obiect sanitar	Cantitate [buc]
1	Lavoar	5
2	Lavoar persoane cu dizabilități	4
3	Closet	3
4	Closet persoane. cu dizabilități	4
5	Cabină duș	2
6	Cabina dus persoane cu dizabilități	4
7	Cădița duș	1
8	Chiuvetă bucătărie	1

Coloanele principale de apă rece, apă caldă și recirculare apă caldă menajeră se vor realiza din conducte de PP-R cu diametre cuprinse între 20 și 40 mm și se vor proteja pentru prevenirea fenomenului de condens cu termoizolație tip "elastomeri" cu grosimea de 9 mm.

Se prevăd următoarele circuite:

- circuit pentru apă rece de consum menajer
- circuit pentru apă caldă de consum menajer
- circuit pentru recirculare apă caldă menajeră

Se vor prevedea armături de închidere, golire și siguranță în conformitate cu normele în vigoare, și anume:

- robinete de închidere sferice, cu secțiunea de trecere totală la baza coloanelor de apă rece, caldă;
- robinete de golire, cu dop și racord port-furtun, după robinetele de închidere, la baza coloanelor
- robinete de reglaj, colțari, la obiectele sanitare.

Vitezele economice vor fi cele precizate în I9 / 2022 art. 10.5 și art. 10.6 pentru fiecare diametru de conductă în parte dar nu va depăși 1.5 m/s (pentru spitale), iar la racordurile obiectelor sanitare < 1 m/s.

Diametrele conductelor de apă vor fi cele din planșele de instalații sanitare anexate la prezenta documentație.

Sustinerea conductelor instalațiilor de apă rece și apă caldă și canalizare se va realiza cu bratari și console.

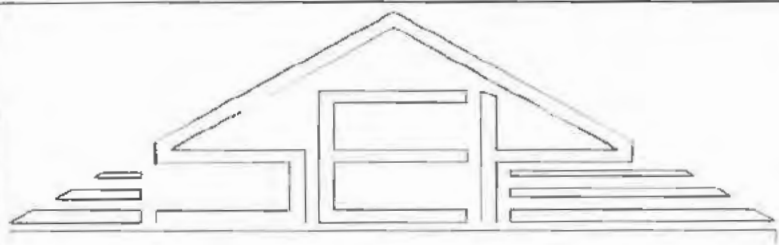
Coloanele principale vor alimenta distribuitorii locale, de unde se va face distribuția către obiectele sanitare.

Evacuarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare, se va realiza în exteriorul clădirii, printr-o instalație interioară de canalizare menajeră ce se va realiza din tuburi de polipropilenă PP, având diametrele de Ø 32, 50 și 110 mm conform planșe de instalații, fixate de elementele de rezistență ale clădirii cu console, bratari, etc.

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul unei rețele interioare, realizate din tuburi de polipropilenă PP și transportate spre rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare se face cu teava din polipropilenă pentru canalizare, având următoarele diametre, în funcție de obiectul sanitar, după cum urmează:

- Lavoar – DN 40 [mm]
- Rigola dus – DN 40 [mm]
- Spalator – DN 50 [mm]



- W.C. – DN 100 [mm]
- Sifon de pardoseala – DN 50 [mm]
- Sifon de pardoseala amplasat in spatii tehnice – DN 100 [mm]

Pe coloanele de scurgere se vor prevedea tuburi (piese) de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații, înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,4-0,8 m față de pardoseală.

Ventilarea primară (directă) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul acoperișului a tuturor coloanelor de scurgere.

Viteza apei in conducte nu va fi mai mica decat viteza impusa de autocurățire ($v_a = 0,7$ [m/s]) si nu va depasi viteza maxima admisibila pentru conducte din materiale plastice ($v_{max} = 4$ [m/s]).

Pe parcursul execuției instalațiile sanitare vor fi supuse la:

- încercarea de etanșeitate și rezistență la presiune la apă rece și caldă;
- presiunea de încercare va fi de $1,5 \times$ presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bari
- încercarea de funcționare se efectuează verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul prevăzut în proiect (prin deschiderea robinetelor de consum).

Toate conductele vor fi prevăzute cu elemente de mascare sau vor fi pozate îngropat si vor fi verificate pe parcursul execuției lucrării si înainte de închiderea lor.

Se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse.

Înainte de începerea execuției se va face coordonarea lucrărilor de instalații sanitare cu celelalte specialități pentru corelarea intersecțiilor.

Instalațiile interioare de apa rece, apa caldă si canalizare, vor fi supuse la probele de verificare conform normativului I9-2022.

La executarea lucrărilor de instalații sanitare interioare se vor respecta măsurile de protecție a muncii si PSI, conform normativelor in vigoare.

INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APA CALDĂ

Prepararea apei calde menaje se va realiza prin intermediul unui sistem cu un boiler bivalent de 400 litri amplasat in camera tehnica si va fi alimentat cu energie termica de la sistemul hibrid (pompe de caldura) pe perioada rece a anului si de la un sistem format dintr-un panou solar (4 buc) cu 20 tuburi vidate amplasat pe invelitoare pentru perioada caldă.

Conductele pentru distributia apei calde la punctele de consum va fi realizata îngropat si aparent si se vor proteja termic cu material izolator (mansoane termoizolante) cu grosimea de $g = 9$ mm.

Instalația de distribuție apă rece, apă caldă se compune din:

- distribuția pe orizontală si verticală;
- legături la obiectele sanitare;

Cuplarea instalațiilor de alimentare cu apă la obiectele sanitare se va face cu racorduri flexibile armate.

Dimensionarea conductelor s-a realizat conform STAS 1478-90, ținând seama de tipul obiectelor sanitare care se alimentează.

INSTALAREA UNUI SISTEM CU CAPTATOARE SOLARE TERMICE

Se propune instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei termice pentru consum propriu prin instalarea unui sistem cu captatoare solare termice.

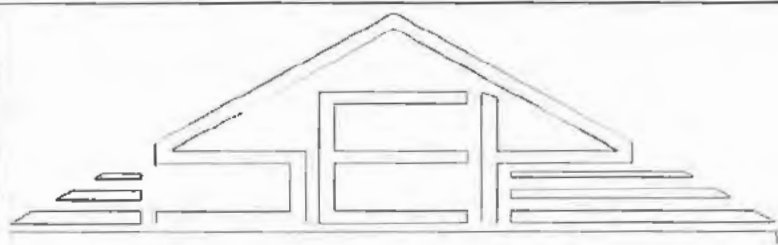
Sistemul solar termic cuprinde, in principal, următoarele materiale si echipamente:

- Colectori solari utilizati pentru captarea radiației solare si prepararea agentului termic 4 buc x 20 tuburi vidate/buc;

- Unitate solara de pompare a agentului termic in circuitul termic produs de colectori solari;
- Vas de expansiune pentru preluarea creșterii volumului agentului termic, in urma creșterii temperaturii acestuia;

- 1 Boilere pentru stocarea apei calde $V = 400$ litri

- Agent termic solar pentru umplerea sistemului solar (circuit primar);



- Suporti de montare pentru sistemul solar de colectoare amplasat pe invelitoare;
- Set de racordare (conduite de legatura, termometre, manometre, armaturi, fittinguri, supape de siguranta si racorduri pentru conectare).

INSTALATII INTERIOARE DE COLECTARE CONDENS

Condensul provenit din functionarea ventilo-convectoarelor/ unitatilor interioare de conditionare a aerului sau/ si a altor echipamente producatoare de condens va fi preluat prin intermediul unei retele de canalizare si/ sau va fi directionat spre cea mai apropiata coloana de canalizare, dar va fi trecut inaintea racordarii prin intermediul unui racord sifonat in vederea evitarii propagarii mirosurilor.

Instalatia de colectare condens se va executa din tuburi de polipropilena – PP De 32 mm pentru apele uzate menajere evacuate gravitationala.

INSTALATII DE STINGERE A INCENDIULUI

In conformitate cu Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, „Instalatii de stingere”, indicativ P118/2-2013 modificat si completat cu Ordinul nr. 6026/2018 din 15.11.2018, nu este necesara echiparea tehnica a clădirii cu hidranți de incendiu.

INSTALATII TERMICE

INSTALATII DE INCALZIRE SI APA CALDA MENAJERA

Proiectarea și executarea instalațiilor de incalzire, climatizare si ventilare din clădiri se face cu scopul ca acestea să corespundă calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță, referitoare la cerințele esențiale definite de Legea nr. 10/1995 și Legea 123/2007 privind calitatea în constructii:

- A. rezistentă mecanică și stabilitate;
- B. securitate la incendiu;
- C. igiena, sanatate si mediu;
- D. siguranta in exploatare;
- E. protectia impotriva zgomotului;
- F. economia de energie si izolarea termica;
- G. utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

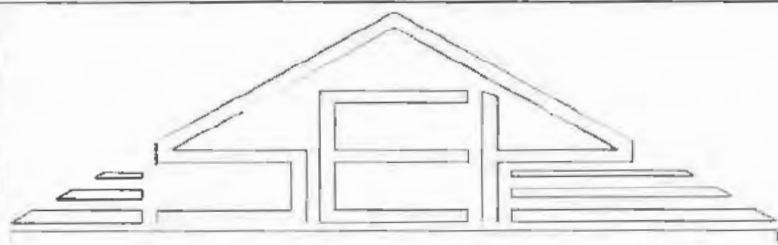
Prin prezentul proiect se prevad:

- echipamentele din camera tehnica
- sistemele de ventilare cu aer proaspat, cu unitati de ventilare cu recuperator de caldura;
- sistemul de climatizare cu ventiloconvectoare de tavan si de pardoseala;
- sistemele de incalzire cu radiatoare;

Conform temei de proiectare s-au realizat urmatoarele cerinte:

Au fost determinate incarcările termice in situatia de iarna si de vara conform SR 1907/2014 si conform SR 6648-1,2/2014 dupa ce au fost calculate in prealabil rezistentele termice ale anvelopei conform planurilor de arhitectura;

Au fost dimensionate atat unitatile de climatizare (ventiloconvectoare) in functie de temperaturile interioare de calcul si sarcinile termice rezultate pe fiecare incapere, cat si unitatile de ventilare care au rolul de a asigura ratele de aer proaspat in incaperi (recuperatoare de caldura cu flux alternant);



Alegerea aparatelor si dispozitivelor de ventilare (ventilatoare de introducere si evacuare aer viciat);

Au fost selectate difuzoarele de introducere si aspiratie in functie de debite si nivelul de zgomot pe fiecare in parte;

Au fost determinate prin calcul asistat de soft de selectie diametrele conductelor de agent termic pentru alimentarea consumatorilor;

S-au dimensionat echipamentele care asigura incalzire, respectiv racirea;

Au fost stabilite traseele pentru alimentarea consumatorilor;

S-au realizat planuri si scheme cu instalatiile proiectate;

PARAMETRI DE CALCUL

Pentru calculele de necesar a energiei de racire s-a avut in vedere:

- temperatura exterioara medie zilnica +23,5°C, conform prevederilor STAS 6648/2-82
- temperatura exterioara conventionala de calcul de +29,5°C, conform prevederilor STAS 6648/2-82
- temperaturile interioare conventionale de calcul, conform STAS 6648/2-82
- orientarea geografica a cladirii si gradul de insorire
- dimensiunile incaperilor
- materialele din care sunt executate elementele periferice ale cladirii si coeficientul de masivitate termica a elementelor de constructii, conform STAS 6472/3-89
- rezistenta termica specifica a elementului de constructie considerat conform STAS 6472/ 3-89
- coeficientul de infiltratie la rosturi, conform tab.5 SR EN 1907/1-97

Calculele au fost facute tinand cont de gradul de izolare al cladirii, existent si propus prin proiectul de arhitectura.

SURSA TERMICĂ

Alimentarea cu agent termic de încălzire a consumatorilor interiori se va realiza din camera tehnica, unde se propune a se instala un vas de acumulare de 300 litri, alimentat de o baterie de pompe de caldura aer-apa de 20 kW, montata pe peretele exterior.

Pentru producerea de apa calda se va folosi un sistem solar cu 4 panouri solare cu 20 de tuburi si un boiler cu 2 serpentine de 400 l montate in camera tehnica.

S-au prevazut pompe de circulatie, vase de expansiune inchise cu membrană, panouri de automatizare, supape de siguranță, termometre și manometre precum si armaturi de retinere, filtrare si separare.

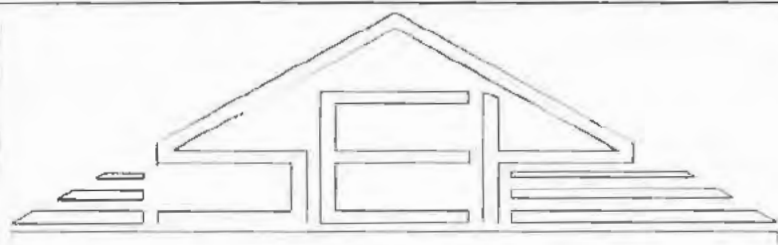
Distributia de va realiza dintr-un distribuitor/ colector principal.

Instalatiile de incalzire interioara se va realiza in sistem bitubular, conductele fiind montate la partea superioara ale incaperilor traversate si ingropate in sapa.

Incalzirea spatiilor interioare, la nivel de temperatura precizat in standarde (1907/2) coroborate cu caietul de sarcini a beneficiarului, se va realiza preponderent prin convecție, cu aer cald, prin intermediul ventiloconvectoarelor de tavan, montate in fiecare incăpere si cu radiatoare din otel montate in vestiare si grupurile sanitare.

Ventiloconvectoarele sunt prevăzute cu controller digital (termostat) cu posibilitatea reglării temperaturii și cu selector de viteză.

Acestea sunt dimensionate pe treapta de turatie medie atat pe racire cat si incalzire astfel incat nivelul de presiune acustica sa fie mai mic de 35 [dB(A)].



Ventiloconvectoarele sunt racordate pe partea de refulare la difuzoare pătrate cu jet elicoidal. Debitul de aer poate fi ajustat ulterior montajului prin intermediul clapetelor de reglaj manuale.

Dimensionarea hidraulică pentru regimul de încălzire a circuitului de ventiloconvectoare este realizată în conformitate cu necesarul de caldura al încăperilor rezultat în urma calculelor necesarului de caldura (prin limitarea debitului ventilo-convectoarelor la nivelul sarcinii de calcul cu ajutorul reglatoarelor automate de debit montate pe fiecare ventiloconvector).

Fiecare ventiloconvector este integrat în circuitul de încălzire cu vane de izolare, dezaerisitoare automate și reglatoare automate de debit.

DESCRIEREA INSTALATIILOR PROIECTATE

INSTALATII DE VENTILARE SI CONDITIONARE A AERULUI

Avand in vedere numarul de persoane, se impune ventilarea in vederea asigurarii ratei de aer proaspat pentru fiecare persoana. Conform IS-2022 „Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare” s-a stabilit rata de aer proaspat 36 m³/h/persoana si 1.8 m³/h/m² (categoria de ambianta I).

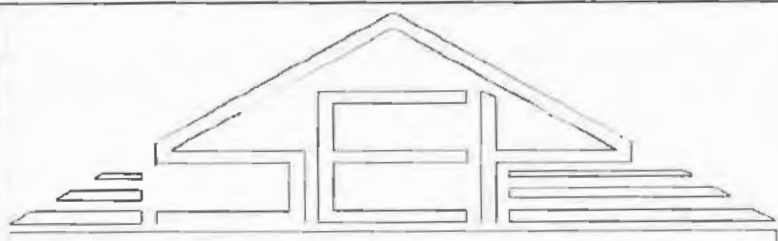
Sistemul de ventilare si conditionare a aerului a fost dimensionat in functie de sarcina de racire si sarcina de umiditate determinate prin calcul, numarul de persoane si suprafata spatiului de productie.

- **Zonele comune si dormitoare,** vor fi deservite de ventiloconvectoare montate in tavanul fals in spatiul tehnic disponibil.
- **Zona grupuri sanitare** - Aceste zone vor fi incalzite cu instalatii de incalzire prin pardoseala.
- Toate echipamentele de productie a agentului de racire/incalzire (pompe de caldura) si vasele de expansiune aferente vor avea montate supape de siguranta cu presiunea de refulare in concordanta cu Pn-ul echipamentelor si instalatiei.
- Fiecare ramura de distributie de agent incalzire va avea, robineti de sectionare, termometre tur si retur, manometru, filtru "Y" de impuritati, robineti de golire, robineti de reglaj cu gradatii si aerisitoare.
- Pe conductele principale si secundare de distributie cu agent termic de incalzire/racire se vor prevedea robineti de sectionare si separare, manometre si termometre (tur si retur), robineti de golire, robineti de reglare cu gradatii.
- Toate pompele de vehiculare a agentului de incalzire/racire sunt dimensionate pentru reducerea consumului de energie si au variatie a turatie si mod de functionare (presiune proportionala, presiune diferentiala constanta, curba constanta).
- Fiecare echipament HVAC de racire/incalzire va avea robineti de izolare, robineti de golire, filtru "Y" de impuritati pe tur.
- Conductele de distributie in camera tehnica vor din din otel izolate termic cu elastomeri. La conductele de apa racita grosimea izolatiei va fi adecvata pentru evitarea aparitiei condensului pe acestea si limitarea pierderilor de caldura.

INSTALATII DE VENTILARE

S-a optat pentru un sistem realizat cu unitati de ventilatie cu recuperare de caldura, dimensionate functie de numarul de utilizatori, volumul si destinatia spatiilor ventilate.

Sistemele de ventilatie cu recuperare de caldura reprezinta o modalitate de aerisire a spatiilor, prin care aerul viciat expulzat cedeaza energia, caldura sa, aerului proaspat introdus. "Inima" sistemului este schimbatorul de caldura, prin care aerul introdus este adus la o temperatura foarte apropiata de cea a aerului eliminat, folosind energia acestuia. Avand in vedere



pierderile foarte mari de energie din timpul aerisirii camerelor, ventilatia automata cu recuperarea caldurii este cea mai utila tehnologie pentru economisirea costurilor. Se recupereaza energie atât iarna (căldura) cât și vara (răcoare).

CAMERA TEHNICA

Punctul termic este amplasat într-o încăpere cu acces din exterior, la parterul clădirii.

Agentul termic pentru încălzire/racire și pentru prepararea apei calde este asigurat de un sistem de pompe de caldura, un vas de acumulare și un sistem solar cu 4 panouri solare de 20 de tuburi vidate și un boiler de 400 litri.

Pompele de circulație vor fi de înaltă eficiență, cu turatie variabilă.

Circuitele vor fi automatizate direct din modulele de automatizare a cazanelor, în funcție de specificul acestora. Temperatura agentului termic va fi reglată în funcție de temperatura exterioară. Preluarea dilatațiilor din instalație este asigurată de sisteme de menținere a presiunii calculate în funcție de regimul de presiuni, înălțimi statice și volumele de apă din instalație.

Sistemul automat de expansiune realizează atât menținerea presiunii în regim automat cu pompa, cât și degazarea sistemului.

Acesta a fost dimensionat pentru presiunea minimă 2,0 Bar și presiunea maximă admisă în instalație 6,0 Bar.

Se prevăd supape de siguranță atât pe pompele de caldura cât și pe vasele de expansiune.

Pe circuitul de producere agent termic vor fi prevăzute atât separatoare de namol, cât și separatoare de bule de aer.

Automatizarea pompelor de caldura va conține:

- Modulare temperatura agent termic în funcție de temperatura exterioară (senzor temperatura exterioară);
- Control pompe circuite / control vane cu servomotor;
- Control pentru circuitul de preparare ACM;
- Control pentru circuitele de încălzire statică.

POMPE DE CALDURA INCALZIRE/ RACIRE

Unitățile exterioare ale pompelor de caldura vor fi montate la exterior pe o platformă și cele interioare în Camera tehnică.

DISTRIBUTIA AGENTULUI TERMIC

Agentul termic va fi trimis prin trasee de teava izolate de la distribuitorul general care va fi amplasat în camera tehnică.

Distribuitia se va face separat, pe circuite distincte din camera tehnică, în sistem bitubular, în rețele ramificate, astfel încât să fie alimentați toți consumatorii.

Se vor folosi pante pentru asigurarea golirii în caz de necesitate.

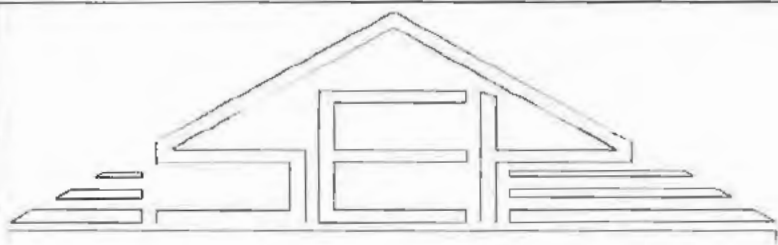
În punctele de minim și maxim se vor prevedea organe de golire, respectiv dezaerisire automată.

Se va face preluarea dilatațiilor cu compensatoare de dilatare.

Punctele fixe vor fi montate pe elemente de structură (grinzi, pane sau se vor monta juguri în cazuri în care distanțele de reazem sunt prea mari).

IZOLATII TERMICE

Conductele instalațiilor de racire se vor izola termic și etans împotriva apariției condensului cu izolații de tip Armaflex având grosimea de 13 + 19 mm pentru traseele interioare.



ASIGURAREA CRITERIILOR DE PERFORMANTA PRIVIND CERINTELE DIN LEGEA NR. 10/1995

Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, prevede realizarea si mentinerea, pe toata durata de existenta a constructiilor si instalatiilor, a unui numar de 6 cerinte de calitate:

REZISTENTA SI STABILITATE

Sistemele de conducte de agent termic pentru incalzire sunt din teava neagra medie, sudata longitudinal STAS 404-1/2001 si 10216-2/2003. Se vor consulta si respecta specificatiile producatorilor de materiale si echipamente.

Conductele si armaturile se incearca la presiune in functie de presiunea nominala a instalatiei, PN si anume $1,5 \times P_n$.

Rezistenta mecanica a conductelor este asigurata de configuratia retelei de conducte care permite o dilatare termica normala si de pozitionare a suportilor.

Usurinta de interventie pentru manevrare, control, intretinere si reparatii la instalatii este realizata prin prevederea spatiilor necesare intre utilaje, respectiv intre acestea si elementele de constructie.

Protectia antiseismica se asigura prin fixarea utilajelor pe suporti si prin asigurarea contra rasturnarii, existenta ghidajelor laterale la suporturile mobile, montarea mansoanelor de protectie la trecerea conductelor prin ziduri.

SIGURANTA IN EXPLOATARE

Pentru siguranta in exploatare toate utilajele si materialele utilizate vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat sau in prescriptiile tehnice ale producatorilor. Utilajele trebuie insotite de:

- certificat de calitate al furnizorului
- fisele tehnice de detaliu continand caracteristicile tehnice ale produsului, durata de viata in exploatare in care se mentin aceste caracteristici, instructiuni de montare, probare, intretinere, exploatare.
- certificat de garantie indicand perioada de timp in care se asigura realizarea caracteristicilor.
- certificat de atestare a performantelor emis de catre institute de specialitate.

Elementele de instalatie care fac obiectul instructiunilor tehnice ISCIR trebuie sa corespunda si prevederilor acestora, iar cele care sunt supuse conditiilor de omologare ale Biroului Roman de Metrologie Legala sa fie insotite de certificatele de atestare.

Instalatia electrica se executa conform ghidului de performanta pentru instalatii electrice. In proiect sunt prevazute dispozitive de limitare a presiunii, conform regimului de functionare: supape de siguranta, sistem de expansiune, instalatii de semnalizare si avertizare.

SIGURANTA LA FOC

Conform normativ I13 - 2002 si normativ P118/99 obiectivul se incadreaza in categoria C de pericol de incendiu. Obiectivul este dotat cu mijloace de stingere si interventie in caz de incendiu.

Camera tehnica se doteaza cu mijloace de prima necesitate de interventie in caz de incendii, in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare.

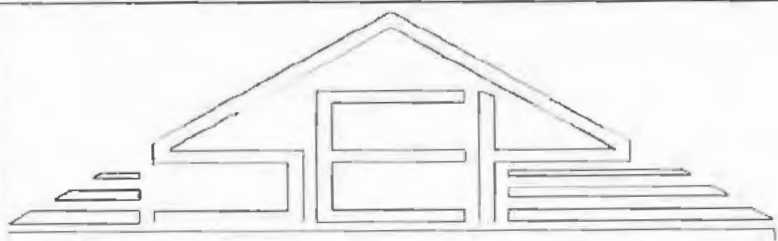
IGIENA, SANATATEA OAMENILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

Finisajele interioare permit curatarea cu solventi si detergenti a elementelor de constructii. Utilajele din centrala termica sunt noi, cu performante ridicate si aduc un plus de confort.

PROTECTIA TERMICA, HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Agregatele si conductele instalatiilor de incalzire si preparare apa calda menajera se izoleaza termic conform Normativului I13/2002.

Toate conductele si utilajele sunt protejate impotriva coroziunii printr-un strat de baza anticoroziv.



Automatizarea punctului termic și contorizarea consumurilor de energie conduc la o economie de energie.

PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Alegerea utilajelor s-a făcut în conformitate cu Normativul privind Proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și tratamentele acustice în clădiri – C 128/87; P122/87 și STAS 6156/86 (Acustica în construcții).

Viteza apei în conducte se încadrează în limitele admise de normativul I 13/2002.

Pompele se montează pe conductă sau postamente, prevăzute cu suporturi de amortizare și straturi elastice pentru limitarea vibrațiilor.

LUCRARI DE SISTEMATIZARE VERTICALA

După finalizarea lucrărilor de construcție, terenul din jurul clădirii va fi sistematizat pe verticală pentru a asigura un flux optim al circulației și integrarea funcțională a noii construcții în contextul urbanistic existent. Acest proces va implica măsuri care să creeze un mediu accesibil, sigur și estetic, care să contribuie la bunăstarea celor care frecventează centrul.

Realizarea căilor de acces auto și pietonale: Se vor amenaja drumuri de acces auto bine definite, care vor permite circulația în condiții de siguranță și eficiență. Acestea vor conecta intrările principale ale Centrului cu arterele rutiere din proximitate, facilitând accesul autoturismelor, vizitatorilor și personalului. În paralel, se vor realiza trotuare și alei pietonale care vor oferi acces sigur și ușor de parcurs pentru persoanele care se deplasează pe jos, asigurând un traseu comod din exterior spre centru.

Refacerea locurilor de parcare afectate: Vor fi amenajate locuri de parcare pentru vizitatori, personalul centrului și eventualii oaspeți. Aceste locuri vor fi amplasate astfel încât să optimizeze utilizarea spațiului disponibil și să respecte normele de accesibilitate, inclusiv locuri de parcare dedicate persoanelor cu dizabilități.

Amenajarea spațiilor verzi și zonelor de recreere: După finalizarea lucrărilor de construcție și refacerea carosabilului, se va pune un accent deosebit pe refacerea și extinderea spațiilor verzi. Acestea vor crea un mediu plăcut și sănătos pentru vizitatori și personal, iar zonele de recreere și grădinile amenajate cu vegetație specifică vor contribui la îmbunătățirea calității aerului și la bunăstarea generală a celor care frecventează Centrul.

Managementul apelor pluviale: O parte importantă a sistematizării pe verticală va fi implementarea unui sistem eficient de drenaj pentru apele pluviale. Vor fi instalate canale și rigole pentru a preveni acumularea apei în zonele de parcare și de acces, protejând astfel infrastructura și asigurând siguranța pe termen lung.

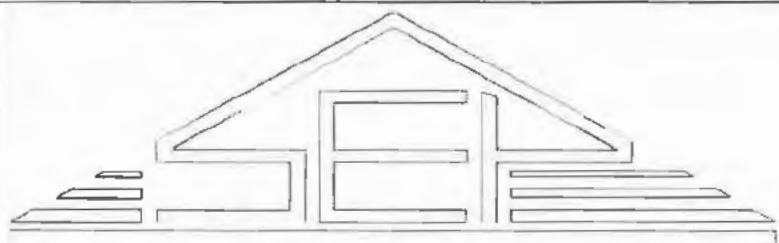
Marcaje rutiere și semnalizări: După sistematizarea terenului, vor fi aplicate marcaje rutiere care vor delimita clar spațiile de parcare, căile de acces și zonele de circulație. Semnalizările rutiere și pietonale vor fi amplasate corespunzător pentru a ghida eficient traficul și pentru a spori siguranța în jurul Centrului.

Astfel, sistematizarea pe verticală va asigura o funcționalitate optimă a infrastructurii rutiere și pietonale și va contribui la crearea unui mediu estetic, confortabil și accesibil, favorizând integrarea armonioasă a Centrului în zona existentă.

ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări, cu personal calificat conform legii.

Organizarea de șantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant – beneficiar. Se recomandă ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai în incinta proprietății, fără a afecta spațiile publice (carosabil etc.).



Toate materialele care se vor pune în operă vor fi compatibile cu funcțiunea solicitată și vor fi însoțite de certificate de calitate, conformitate și de garanție care se anexează la cartea tehnică a construcției. Pentru materialele care sunt furnizate de constructor este obligatorie certificarea calității acestora fie prin laboratoarele proprii atestate fie prin laboratoare exterioare. Materialele și procedeele noi vor fi însoțite de agrementul tehnic eliberat potrivit prevederilor legale. Se vor asigura clasele de combustibilitate după cerințe, pe funcțiuni, în conformitate cu normativele în vigoare.

Transportul materialelor necesare se va face pe măsura executării lucrărilor, depozitarea făcându-se pe proprietate în afara incintei șantierului.

Transportul deșeurilor rezultate se va face numai în incinte autorizate în acest scop, transportul lor de pe șantier făcându-se pe măsura executării lucrărilor.

Utilajele, sculele și dispozitivele se vor aproviziona de la baza de producție a executantului și se vor aduce la lucrare numai când este necesară utilizarea lor.

Se interzice deversarea apelor uzate sau disponibilizarea oricărui material în spațiile naturale existente în zonă.

Întocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de șantier cade în sarcina executantului, care va prevedea, în cadrul acestei documentații, și măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației și de PSI pentru perioada execuției lucrărilor. În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto, pe timpul execuției.

În proiectul tehnologic și de organizare de șantier precum și în fișele tehnologice întocmite de unitatea executantă de construcții-montaj, se vor explica detaliat toate fazele și operațiile de lucru, succesiunea lor, utilajele, dispozitivele și sculele utilizate, precum și măsurile de protecția muncii specifice fiecărui gen de lucrări.

Toate fazele determinante vor fi recepționate, prin grija beneficiarului și a inspectorului (dirigintei) de șantier, conform programului pentru controlul calității.

MĂSURAREA LUCRĂRILOR

Calculul cantităților de lucrări se va face pe baza planșelor din proiectele de arhitectură, rezistență și ale celorlalte specialități.

Listele de cantități de lucrări se vor întocmi pe baza indicatoarelor cu norme de deviz și pe baza cantităților calculate.

PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va amenaja obligatoriu un grup sanitar pentru muncitori. Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente proprietății. De asemenea se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

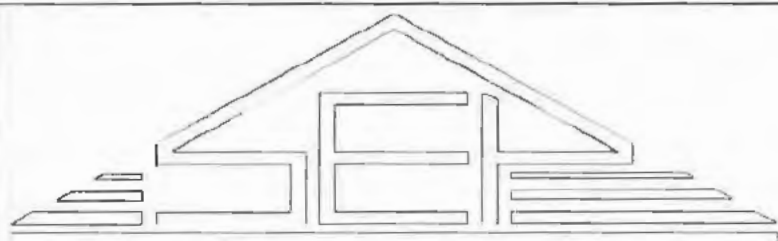
Materialele și deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor, etc., se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care s-au obținut toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul dirigintei (inspectorului) de șantier.

Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca benzina și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate, se vor realiza trotuarele, traseele carosabile din incintă, spațiile verzi și împrejurimile.

Realizarea lucrărilor nu creează condiții pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.



CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Controlul lucrărilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc., urmărindu-se totodată și programul de control al calității.

Utilajele, sculele și dispozitivele utilizate la execuția lucrărilor trebuie să fie performante și în conformitate cu specificațiile stabilite prin fișele tehnologice.

Nu se admite folosirea unor utilaje sau dispozitive neverificate din punct de vedere tehnic.

Controlul calității execuției lucrărilor se va face de către beneficiar prin intermediul unui diriginte (inspector) de șantier de specialitate. Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în „Programul pentru controlul calității”. Controlul calității lucrărilor se va face permanent, pe faze de execuție și categorii de lucrări.

La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, diriginte, etc. Pentru orice inadvertență sau modificare se va solicita prezența, respectiv acordul proiectantului.

La realizarea condițiilor de performanță în vederea obținerii autorizației de funcționare se va avea în vedere respectarea soluțiilor și recomandărilor din documentațiile specifice, precum și a celor din acorduri și avize.

PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de igienă și protecția muncii prevăzute în „Regulamentul pentru protecția muncii în construcții”, aprobat prin ordinul MLPAT nr. 9/N/1993, planul de securitate și sănătate conform HG 300/2006 actualizată 2013 și orice alte prevederi specifice valabile la data execuției lucrărilor.

Beneficiarul se obligă să încheie cu ANTREPRENORUL GENERAL, angajat pentru executarea lucrărilor de construire, o CONVENȚIE DE PROTECȚIA MUNCII, prin care antreprenorul răspunde de asigurarea în șantier a tuturor măsurilor conform planului de securitate și sănătate și normelor de protecția muncii pentru personalul propriu, beneficiar și angajații acestuia, proiectanți și angajații acestora, reprezentanții instituțiilor specifice de control sau orice altă persoană abilitată prin lege să fie prezentă pe șantier. În lipsa acestei CONVENȚII răspunderea, în cazul producerii unui accident în incinta șantierului, revine BENEFICIARULUI.

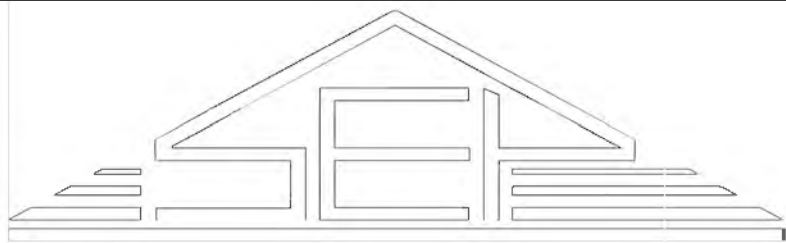
De asemenea șeful punctului de lucru are obligația de a lua toate măsurile necesare evitării oricărui tip de accidente sau avarii la rețele și instalații, în funcție de condițiile specifice de șantier.

Este obligatoriu ca zona de acțiune a utilajelor să fie astfel delimitată în fișele tehnologice, încât clădirile învecinate să nu fie supuse unor șocuri mecanice în timpul de acționare.

POSTUTILIZAREA

Prin grija proprietarului construcției se vor lua măsuri pentru respectarea Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor - H.G. 766/1997, a Normativului privind comportarea în timp a construcțiilor P130/1999, precum și a altor norme elaborate pe perioada existenței construcției care fac referire la situații ce privesc obiectul acestei documentații.

Se vor lua toate măsurile prevăzute de lege pentru eliberarea terenului de construcții, atunci când această hotărâre va fi luată de proprietar sau alți factori de decizie.



2.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA

BILANȚ TERITORIAL	
Nr. cadastral	28405
SUPRAFAȚĂ TEREN	2004 mp
REGIM DE ÎNĂLȚIME	PARTER
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ PARTER	402,27 mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ	402,27 mp
ARIA UTILĂ FĂRĂ ACCES CLĂDIRE ȘI CT	318,76 mp
ARIA UTILĂ ACCESE CLĂDIRE	24,16 mp
ARIA UTILĂ CENTRALĂ TERMICĂ	8,78 mp
SUPRAFAȚĂ SPAȚIU VERDE	877,28 mp
SUPRAFAȚĂ ALEE BETONATĂ ACCES RUTIER	272,95 mp
NR. PARCĂRI	5 locuri (2,5 m x 5 m) = 62,50 mp
NR. PARCĂRI PERSOANE CU DIZABILITATI	4 locuri = 80,00 mp
SUPRAFATA ALEE PIETONALA + TROTUARE (PAVAJ)	265,22 mp
SUPRAFATA RAMPE, TREPTE SI ACCESE CLADIRI	43,78 mp
H: coama	2,80 m
H: streasina	1715 mc
Cota 0	5,90 m
INDICATORI URBANISTICI	
P.O.T.	20,07%
C.U.T.	0,20

Clasa de importanță "III" - normala
Categoria de importanță a clădirii "C".

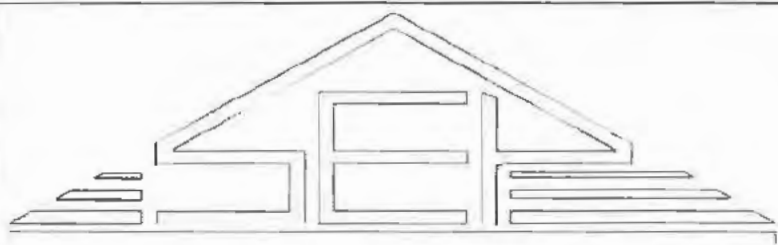
Adaptarea proiectului privind respectarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) și a procesului imunizării la schimbările climatice în cadrul Programului Regional Nord – Est 2021-2027

1. Respectarea principiului „de a nu prejudicia semnificativ”

A. Atenuarea schimbărilor climatice:

Pe parcursul executării lucrărilor vor fi utilizate materiale și practici care nu conduc la o creștere semnificativă de poluanți în aer. Vor fi colectate selectiv toate deșeurile rămase în urma execuției și vor fi preluate de o firmă specializată.

În ceea ce privește asigurarea eficienței energetice ridicate conform prevederilor Directivei UE/31/2010 din 19 mai 2021 privind performanța energetică a clădirilor, precum și a standardelor naționale în domeniul construcțiilor, au fost propuse soluții tehnice moderne, menite să optimizeze consumul de energie și să reducă impactul asupra mediului. Acestea includ utilizarea materialelor termoizolante de înaltă performanță pentru anvelopa clădirii, instalarea unor sisteme eficiente de încălzire, ventilare și climatizare (HVAC), precum și implementarea unui iluminat LED cu consum redus de energie. De asemenea, se va lua în considerare integrarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile fotovoltaice sau sistemele de încălzire bazate pe pompe de căldură, pentru a crește gradul de autonomie energetică al clădirii.



De asemenea, se vor folosi echipamente și utilaje cu un consum redus de energie și emisii scăzute de noxe, iar transportul materialelor se va realiza optimizat pentru a reduce impactul asupra mediului. Se vor implementa măsuri pentru limitarea prafului generat pe șantier, precum umezirea suprafețelor și utilizarea de plase antipraf. Totodată, se va încuraja utilizarea materialelor reciclabile și a celor cu o amprentă de carbon redusă, contribuind astfel la diminuarea efectelor asupra schimbărilor climatice.

Activitatea ce se va desfășura în obiectivul de investiție nu prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice întrucât activitatea respectivă nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Realizarea termoizolării are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Rezidență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100%.

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de construire:

- Certificat de performanță energetică la finalizarea lucrărilor

B. Adaptarea la schimbările climatice

Au fost prevăzute măsuri de adaptare la schimbările climatice prin realizarea termosistemului aferent clădirii, asigurându-se eficientizarea energetică necesară.

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate precum și condițiile privind funcționarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice (care au loc în exterior), prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale.

Intervențiile demonstrează că nu există influențe negative majore în ceea ce privește acest obiectiv de mediu asupra activității în sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizată îmbunătățirea fondului construit pe durata ciclului de viață, prin următoarele verificări:

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de construire:

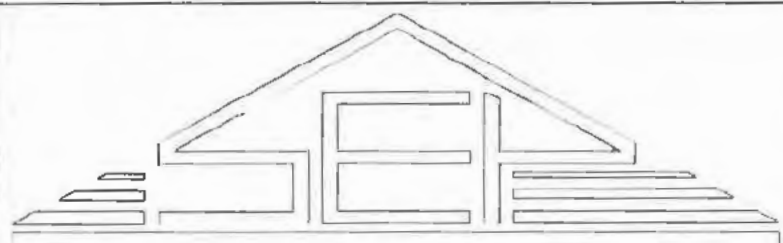
- Certificat de performanță energetică la finalizarea lucrărilor

C. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine

Poluați în perioada de execuție: Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind cantități mici ce nu pot infecta apa subterană.

În timpul execuției lucrărilor, dacă se respectă tehnologia de lucru, nu se emit substanțe care să afecteze calitatea apelor din pânza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterană este nesemnificativ.

Poluanți în perioada de exploatare: Obiectivul nu va avea nici o influență asupra apelor de suprafață și a celor de adâncime prin măsurile ce se vor lua pentru preîntâmpinarea exfiltrărilor, apele uzate fiind colectate prin intermediul rețelei de canalizare interioare a clădirii. Se va realiza execuția corespunzătoare a rețelelor de evacuare a apelor uzate în vederea evitării pierderilor accidentale în ape, pe sol și în subsol. Obiectivul va fi realizat luându-se strict în considerare



respectarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate, conform prevederilor HG nr. 188/2002, modificată prin HG nr. 352/2005, respectiv ale normativului NTPA -002/2005.

D. Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

Pentru îndeplinirea cerințelor obiectivului de mediu, este obligatoriu ca beneficiarul / executantul lucrării să semneze un contract cu un operator pentru reciclarea și pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor rezultate din investițiile în infrastructură în proporție de cel puțin 70% (din masă), în conformitate cu Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 respectiv cu OUG 92/2021 aprobată prin Legea 17/2023.

Toate echipamentele nou achiziționate, vor respecta prevederile legale în vigoare, inclusiv standardele europene, cu privire la producerea acestora conform Directivei (CE) 2009/125 din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, și vor fi însoțite de certificare de conformitate.

Echipamentele utilizate nu vor conține substanțele restricționate enumerate în Directiva (CE) 2011/65 din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, iar la sfârșitul duratei de viață a echipamentelor se va avea în vedere respectarea prevederilor Directivei (UE) 2012/19 din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

E. Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol. Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06mg de formaldehidă pe m³ de material sau component și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

PROTECȚIA AERULUI

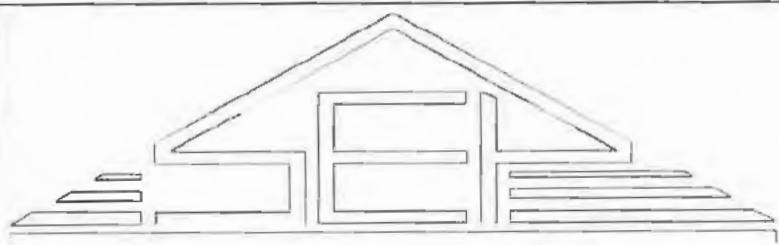
Poluanții în perioada de execuție: Execuția lucrărilor de constituire, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie de poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor propuse (autocamion, autobasculantă, etc.). Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor, provin de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces din incinta obiectivului.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată și limită în timp (perioada de execuție).

Poluanți în perioada de exploatare: După darea în folosință, poluanții pentru aer sunt reprezentați de gazele de ardere emise de centrala termică. Se va asigura controlul și verificarea tehnică periodică a centralelor termice și instalațiilor anexe, optimizarea programului de desfășurare a procesului de ardere, cu respectarea legislației specifice.

PROTECȚIA APELOR

Poluați în perioada de execuție: Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri



accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind cantități mici ce nu pot infecta apa subterană.

În timpul execuției lucrărilor, dacă se respectă tehnologia de lucru, nu se emit substanțe care să afecteze calitatea apelor din pânza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterană este nesemnificativă.

Poluanții în perioada de exploatare: Obiectivul nu va avea nici o influență asupra apelor de suprafață și a celor de adâncime prin măsurile ce se vor lua pentru preîntâmpinarea exfiltrărilor, apele uzate fiind colectate prin intermediul rețelei de canalizare interioare a clădirii. Se va realiza execuția corespunzătoare a rețelelor de evacuare a apelor uzate în vederea evitării pierderilor accidentale în ape, pe sol și în demisol. Obiectivul va fi realizat luându-se strict în considerare respectarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate, conform prevederilor HG nr. 188/2002, modificată prin HG nr. 352/2005, respectiv ale normativului NTPA -002/2005.

PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

La realizarea lucrărilor se vor lua măsuri prin care să nu se afecteze calitatea solului în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici, ele nu pot infecta solul.

Se vor realiza puncte special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor și se va implementa sistemul de colectare selectivă a deșeurilor. Serviciul de colectare a deșeurilor va fi realizat printr-un operator de salubritate autorizat potrivit legii, printr-un contract încheiat cu beneficiarul investiției. Depozitarea deșeurilor se va face doar în locurile special amenajate, nicidecum pe rampe neautorizate. În urma celor prevăzute mai sus se consideră că impactul asupra solului și subsolului este minim.

Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de construire:

- Asumarea solicitantului privind realizarea acestor măsuri (lista de verificare a aplicării DNSH din Declarație – Model H)
- Prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectul tehnic (descrierea modalității de reducere a poluării în cadrul organizării de șantier, inclusiv utilajele folosite și transportul materialelor, descrierea modalităților de reducere a poluării pe toată durata de existență a clădirii)

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de construire:

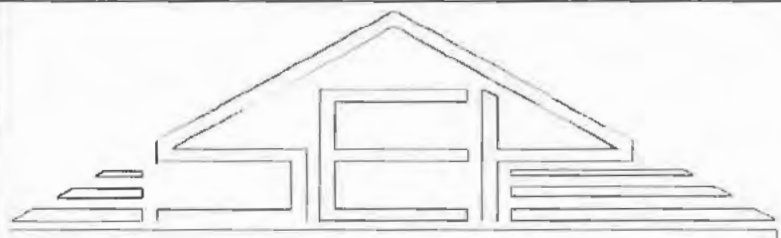
- Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate)
- Specificații tehnice echipamente (sisteme tehnice ale clădirii: sisteme de climatizare și / sau ventilare mecanică, iluminat)

F. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

Situarea amplasamentului nu implică și nu determină – direct sau indirect – nici un impact asupra florei și faunei existente în această zonă.

Activitățile de construire nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu alterează populații de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu. Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adăposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau migrare ale păsărilor. Vegetația nu va fi afectată.

Datorită faptului că impactul general asupra biodiversității prin lucrările prevăzute este redus, nu au reieșit ca necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.



Executantul va pune la dispoziția beneficiarului următoarele documente în faza de execuție:
Situație de lucrări cu defalcarea următoare (unde e cazul):

- Cantitate de materiale desființate ... mc / mp
- Cantitate de materiale reutilizabile ... mc / mp
- Cantitate de materiale reciclate ... mc / mp
- Cantitate de deșeuri ... mc / mp
- Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate
- Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau acord tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate)
- Fișă cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015 / 830)
- Fișe tehnice ale echipamentelor folosite la sistemele tehnice ale clădirii – dovada consumului redus de energie, respectiv posibilitatea utilizării energiei regenerabile, declarații de conformitate
- Fișe tehnice ale utilajelor utilizate – măsuri de reducerea poluării

Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora:

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Prin acest proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

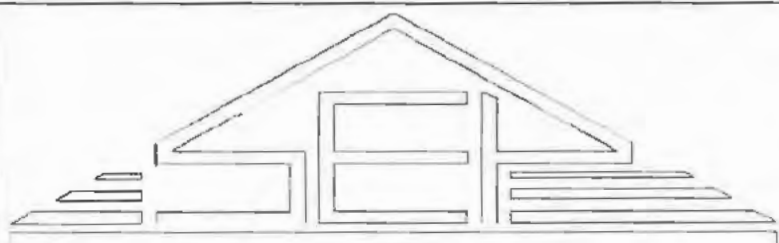
Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Intervențiile demonstrează că nu vor cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Elementele de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor de construire:

- Asumarea solicitantului privind realizarea acestor măsuri (a se vedea pct. 20 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH)
- Prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice și proiectul tehnic (descrierea gestionării deșeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită



incinerare – deșeuri din construcție, deșeuri rezultate din ambalaje materiale, etc.), descrierea materialelor de construcție propuse a fi utilizate, acestea obligatoriu fiind din categoria materialelor prietenoase cu mediul, echipamente pentru energie regenerabilă, descrierea modalității de reutilizare a materialelor desființate)

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor de construire:

- Document din care să reiasă tipurile de deșeuri generate din activitățile / lucrările executate și cantitatea acestora
- Listele de cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări, listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice
- Contract încheiat cu operatorul economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor

2.4. ÎNCADRAREA DOCUMENTAȚIEI ÎN LEGISLAȚIA GENERALĂ DE PROIECTARE

La elaborarea documentației au fost avute în vedere prescripțiile legislației generale și a legislației de proiectare care sunt în vigoare, cu toate modificările și completările ulterioare, după cum urmează:

Amenajarea și organizarea teritoriului:

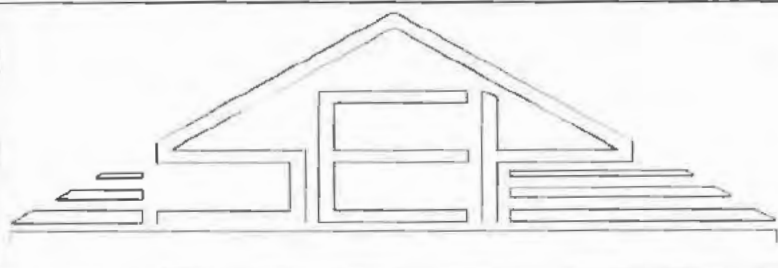
Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul; H.G. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, Republicare 1 în M. Of. Nr. 856/27.11.2002; Ordinul 176/2000 pentru aprobarea reglementării tehnice "Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic zonal" – Indicativ GM-010-2000; H.G. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică; Legea 363/2006 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea I Rețele de transport; OUG 195/2005 privind protecția mediului; Legea apelor 107/1996.

Autorizarea și realizarea lucrărilor de construcții:

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții actualizată; Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții actualizată, Republicare 1 în M.Of.nr. 3/13.01.2007, Republicare 2 în m.Of. nr. 933/13.10.2007; H.G. 907/2016, Ordinul 1430/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții; Ordinul 91/1991 pentru aprobarea formularelor, proceduri de autorizare și a conținutului documentațiilor prevăzute de Legea 50/1991; Legea 114/1996 - legea locuinței, Republicare 1 în M.Of. nr. 393/31.12.2007; H.G. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora; Regulament din 21 nov. 1997 privind conducerea și asigurarea calității în construcții; Legea 215/2001 a administrației publice locale, Republicare 1 în M.Of. nr. 123/20.02.2007; Legea 7/1996 a cadastrului și publicității imobiliare, Republicare 1 în M.Of. 201/03.03.2006; Ordinul MLPAT 77/N/1996 privind aprobarea îndrumătorului privind aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor; Hotărârea 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;

Protecția la foc a construcțiilor și apărarea împotriva incendiilor

Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor; Ordinul MAI 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor; Ordinul MAI 1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă; Norma metodologică MAI 18.09.2006 de avizare și autorizare privind securitatea la



incendiu și protecția civilă; Legea 481/2004 privind protecția civilă; Normativul de siguranță de foc a construcțiilor – P 118/1999; Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor; H.G. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și / sau autorizării privind securitatea la incendiu; OMI 130/2007 de aprobare a metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;

Protejarea și conservarea patrimoniului cultural

Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, Republicare 1 în M.Of.nr. 938/20.11.2006, Republicare 1 în M.Of. 352/24.04.2005, Republicare 2 în M.Of. nr. 951/21.11.2006; O.G. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național; Legea 378/2001 pentru aprobarea O.G. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național; Legea 182/2000 privind patrimoniului cultural național mobil; Legea 6/2008 privind regimul juridic al patrimoniului tehnic și industrial. Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a Zone protejate; H.G. 78/2005 privind organizarea și funcționarea Ministerului Culturii și Cultelor, Republicare în M.Of. nr. 288/02.05.2007.

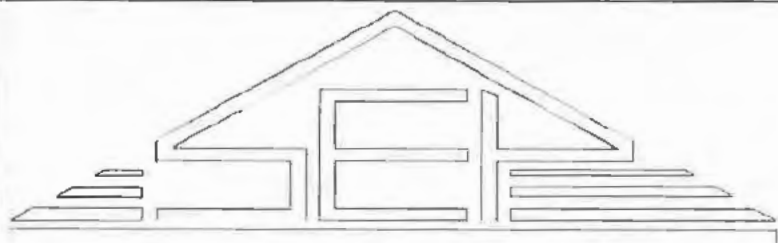
Exercitarea profesiei de arhitect

Legea 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe; Legea 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, Republicare în M.Of.nr. 771/23.08.2004.

Legi conexe

Legea 241/1998 pentru aprobarea OUG 92/1997 privind stimularea investițiilor directe; Legea 18/1991 privind fondul funciar, Republicare în M.Of.nr. 1/05.01.1998; Legea 2/1989 privind îmbunătățirea administrativă a teritoriului; Legea 107/1996 a apelor; Legea 21/1996 – legea concurenței, Republicare în M.Of. nr. 742/16.08.2005; Ordinul MF 1013/873/2001 privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii;

Ordinul MFP 1014/2001 privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achizițiile publice de lucrări; Legea nr 98 din 2016 privind achizițiile publice, H.G. 1660/2006 pentru aprobarea Normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii; Legea 337/2006 pentru aprobarea OUG 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări și a contractelor de concesiune de servicii; HG 395 / 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice; Ordinul MF 784/1998 pentru aprobarea Normelor metodologice privind conținutul-cadru de organizare a licitațiilor, prezentare a ofertelor, adjudecare, contractare și decontare a execuției lucrărilor; Ordinul MLPAT 34/1998 pentru aprobarea Normelor metodologice privind conținutul-cadru de organizare a licitațiilor, prezentare a ofertelor, adjudecare, contractare și decontare a execuției lucrărilor; Ordinul MLPAT 69/1996 pentru aprobarea Normelor metodologice privind conținutul-cadru al proiectelor - pe faze de proiectare-, al documentelor de licitație, al ofertelor și al contractelor pentru execuția investițiilor; Legea 45/1994 privind apărarea națională a României; Legea 98/1994 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igienă și sănătate publică; Ordonanța 2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor; Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia; Legea nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, Republicare 1 în M.Of. nr. 734/08.10.2002, Republicare 2 în M.Of. nr. 954/27.11.2006; Legea 325/2002 pentru aprobarea O.G. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice; Legea 211/2003 pentru aprobarea OUG 174/2002 privind instituirea măsurilor



speciale pentru reabilitarea termică a unor clădiri de locuit multietajate; Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor; H.G. 203/2003 pentru aprobarea Regulamentului privind tipurile de reglementări tehnice și de cheltuieli aferente activității de reglementare în construcții, urbanism, amenajarea teritoriului și habitat, precum și a Normelor metodologice privind criteriile și modul de alocare a sumelor necesare unor lucrări de intervenție în prima urgență la construcții vulnerabile și care prezintă pericol public; OMS 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației; Ordinul 933/2002 privind aprobarea Normelor generale de protecție a muncii; Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă; OUG 195/2005 privind protecția mediului; Legea 33/1994 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică.

Documente legislative relevante (europene și naționale) pentru obiectivele de mediu:

OM1 – Atenuarea schimbărilor climatice

Directiva (UE) 2018 / 844 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică (JO L 156, 19.6.2018, p. 75)

Legea 121/2014 privind eficiența energetică

Legea nr. 101 din 1 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor

Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030

OM 2 – Adaptarea la schimbările climatice

Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații (art. 7)

Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050

Planul Național de Acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice

Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030

OM 3 – Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei (JO L 327, 22.12.2000, p. 1)

Directiva 2006/118/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării (JO L 372, 27.12.2006, p. 19)

Directiva 2008/105/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, de modificare și de abrogare a Directivelor 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE ale Consiliului și de modificare a Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 348, 24.12.2008, p. 84)

Legea 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996

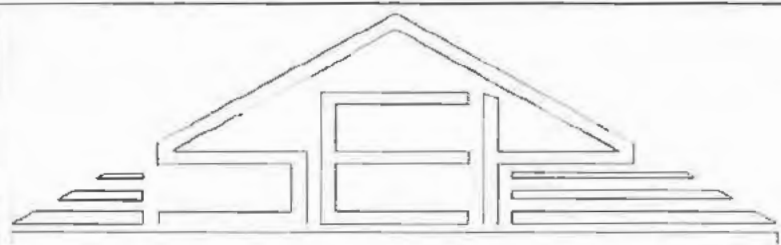
OM 4 – Economia circulară

Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje (JO L 365, 31.12.1994, p. 10)

Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz (JO L 269, 21.10.2000, p. 34)

Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE (JO L 266, 26.9.2006, p. 1)

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (JO L 312, 22.11.2008, p. 3)



Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instruire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (JO L 285, 31.10.2009, p. 10)

Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice (JO L 174, 1.7.2011, p. 88)

Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) (JO L 197, 24.7.2012, p.38) 19

Directiva (UE) 2015/1127 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile

Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile

Directiva (UE) 2018/852 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje

HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

Legea nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare

OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

OUG 92/19 august 2021 privind regimul deșeurilor

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017

OM 5 – Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa

Directiva (UE) 2016/2284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE (JO L 344, 17.12.2016, p. 1)

Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

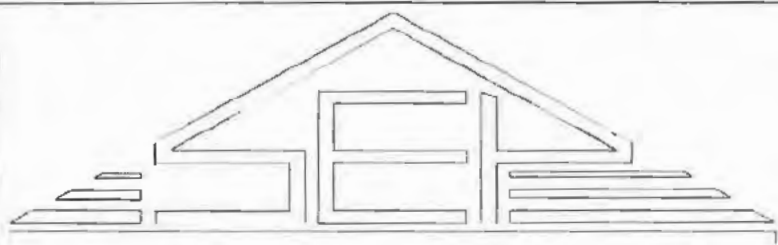
Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase

OM 6 – Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor

Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (JO L 206, 22.7.1992, p. 7)

Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (JO L 20, 26.1.2010, p. 7)

O.U.G. nr. 57/2007 (modificată și completată de Legea nr. 158/2018 și Legea nr. 74/2020)



INSTRUCȚIUNI PRIVIND ÎNTREȚINEREA, EXPLOATAREA ȘI URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI:

Construcția va fi exploatată numai în conformitate cu destinația ce a fost stabilită prin tema de proiectare și prin documentația de execuție păstrându-se destinația pe ansamblul construcției, cât și a încăperilor din interiorul clădirii. Orice schimbare a destinației, modificare a funcționalului prin recompartimentări, re poziționare a utilajelor cu greutate mari, etc. se va efectua numai cu acordul proiectantului general, în condițiile respectării legislației în vigoare.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viața a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor etc.) a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcțiilor este de a obține informații în vederea asigurării aptitudinii construcțiilor pentru o exploatare normală, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieți și de degradare a mediului (natural, social, cultural) cât și obținerea de informații necesare perfecționării activității în construcții. Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcțiilor se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

- a) urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;
- b) intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;
- c) postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

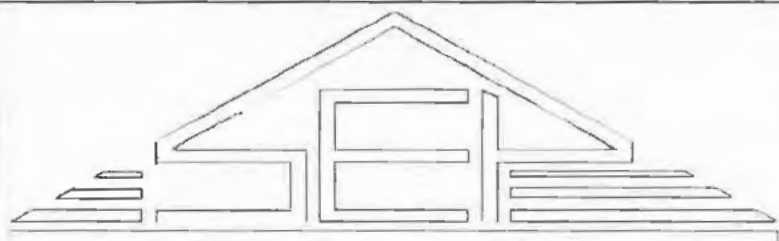
URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE A CONSTRUCȚIILOR

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărirea curentă;
- urmărirea specială.

Modalitățile de efectuare a urmăririi curente sau a urmăririi speciale periodice, metode, caracteristici și parametri urmăriți se stabilesc de către proiectant sau expert, în funcție de categoria de importanță a construcțiilor și de alte caracteristici ale acestora și se includ în cartea tehnică a construcțiilor, care va cuprinde, de asemenea, și rezultatele consemnate ale acestor activități.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcțiilor, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acestora. Urmărirea curentă se efectuează, pe toată durata de existență, asupra tuturor construcțiilor, conform legii.



Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții.

Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Urmărirea specială cuprinde investigații specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabiliți din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice.

Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se afla în situații deosebite din punct de vedere al siguranței.

Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat.

Urmărirea specială nu conduce la întreruperea efectuării urmăririi curente.

La constatarea, în cursul activităților de urmărire curentă sau specială, a unor situații care depășesc limitele stabilite sau se consideră ca pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul este obligat să solicite expertizarea tehnică.

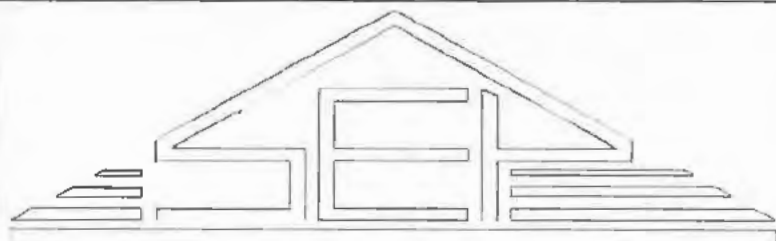
Conform legislației în vigoare, proprietarii au următoarele responsabilități:

- răspund de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, sub toate formele; asigură, după caz, personalul necesar; comandă expertizarea construcțiilor în cazurile prevăzute mai sus; comandă proiectul de urmărire specială și comunică instituirea urmăririi speciale la Inspekția de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului;
- stipulează, în contracte, îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora, la înstrăinarea sau la închirierea construcțiilor.

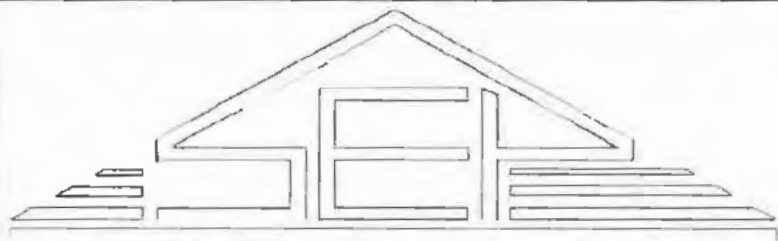
Executanții au obligația să efectueze urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută, să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea specială, până la recepția construcțiilor, după care le vor preda proprietarului.

Condițiile tehnice și elementele care trebuie urmărite în timp:

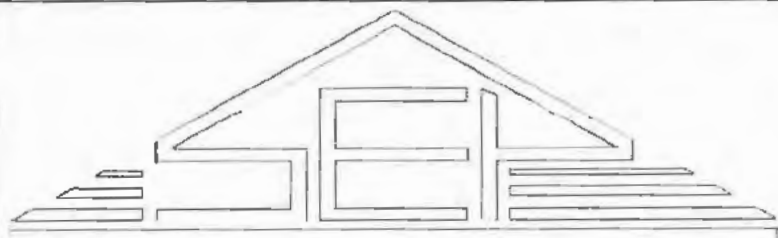
	Cerință funcțională și condițiile tehnice	Ce se urmărește	Cum se urmărește	Ce se observă	Perioada de urmărire
1	2	3	4	5	6
Subsistemul lucrări subterane de izolare, asanare, protecție					
1	Rezistența și stabilitate la acțiunile mecanice ale mediului natural (presiunea pământului și a altor elemente construite sau amenajate pe teren) Rezistența la acțiunea rădăcinilor	Modificările solicitărilor mecanice ale mediului natural sau artificial	Observare vizuală	Deformări Fisuri Degradări Tasări în teren	Permanent
2	Evitarea infiltrațiilor	Etanșeitatea bazinelor, rezervoarele, foselor septice și a altor surse de infiltrații a deșeurilor lichide Curățarea periodică a drenurilor, rigolelor	Verificări	Umezirea sau pătarea solului	Permanent



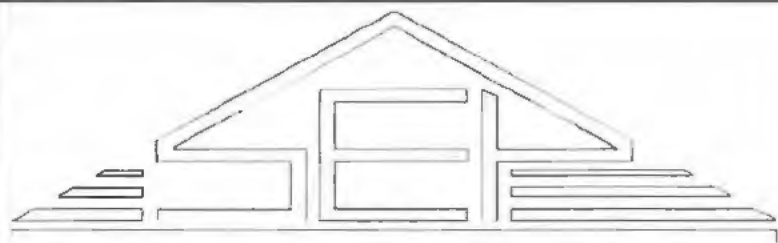
		Verificarea pantelor de scurgere Verificarea sistemelor de hidroizolare orizontală și verticală			
3	Protecția termică și economică	Protejarea termică a traseelor de conducte cu lichide fierbinți	Observare vizuală		
Subsisteme de închidere (anvelopă)					
1. Siguranța în exploatare					
1.1	Rezistență și stabilitate mecanică a elementelor neportante	Sistemele de prindere ancorare, fixare	Constatări vizuale Măsurători ale toleranțelor stabilite în documentația atașată cărții tehnice	Fisuri Deplasări Modificări ale planeității	La termenele din reglementări tehnice, anual, premurgător fiecărei intervenții sau după evenimente naturale sau activități umane
1.2	Siguranța contra alunecării sau a dezechilibrării în operațiuni de curățenie / intervenție	Starea sistemelor de protecție și fixare	Constatări vizuale	Desprinderi , desfaceri	La termenele din reglementări tehnice, anual, premurgător fiecărei intervenții sau după evenimente naturale sau activități umane
1.3	Siguranța cu privire la elementele de protecție contra accidentării prin cădere în gol	Sistemele de protecție contra căderii în gol	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	5 ani sau în urma unor evenimente
1.4	Siguranța contra accesului în zone / pe perioade interzise	Starea mijloacelor de închidere / separare între interior / exterior sau între interior / interior Verificarea mijloacelor de	Constatări vizuale / auditive	Distrugere a Degradare a Defectarea	Preventiv, periodic La termene prevăzute de furnizori După evenimente



		avertizare și semnalizare efracție		Blocarea	
2. Siguranța la foc					
2.1	Contribuția la dezvoltarea focului în incintă	Mentținerea nivelului de risc de incendiu stabilit prin proiect în spațiile interioare / exterioare	Controlul modului de depozitare a materialelor cu sarcină termică mare	Modificări în depozitare a produselor	Permanent
2.2	Gradul de rezistență la foc	Starea elementelor cu rol în asigurarea protecției la foc	Observare vizuală Testări curente	Demolări Degradări Înlăturări	Permanent
2.3	Riscul de incendiu	Toate caracteristicile care pot modifica riscul de incendiu, activități, densitatea sarcinii termice	Observare vizuală	Modificări ale finisajelor, mobilierului, echipamentelor	Permanent
2.4	Preîntâmpinarea propagării focului, fumului și gazelor de ardere	Verificarea etanșeității elementelor de separare între diversele spații	Observare vizuală Verificări	Desfaceri Demontări Străpungeri Blocaje uși	Permanent
2.5	Funcționarea instalațiilor cu rol în semnalizarea, reducerea pericolului de incendiu și stingerea incendiilor	Funcționarea normală a dispozitivelor și instalațiilor de detecție, semnalizare, stingere și control fum	Verificări	Blocări	Permanent
2.6	Marcarea căilor de evacuare, acces, intervenție	Existența marcajelor, indicatoarelor, vizibile și lizibile	Observare vizuală	Degradări Obturări	Permanent
2.7	Limitarea propagării focului de fațade	Mentținerea caracteristicilor, dimensiunilor, poziționării și modului de dispunere a golurilor	Observare vizuală	Degradări Acumulări de materiale combustibile	Permanent
3. Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului					
3.1	Temperatura suprafețelor interioare ale anvelopei	Controlul sistemului termoizolațiilor	Percepția senzorială Termometrie Termografie	Senzație de curent de aer	Permanent sau în urma evenimentelor
3.2	Permeabilitatea la aer a	Mentținerea pierderilor de	Percepție senzorială	Pete de umezeală,	Permanent sau în urma



	anvelopei	căldură în limitele acceptate prin proiect Urmărirea funcționării elementelor de ventilare	Presurizare Gaz de rășare	ciuperci, mucegaiuri	evenimentelor
3.3	Permeabilitatea la vapori a anvelopei	Controlul modului în care finisajele interioare / exterioare asigură permeabilitatea la vapori	Observare vizuală	Exfolieri Pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.4	Permeabilitatea la apă	Infiltrații de apă	Observare vizuală	Exfolieri, Pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.5	Evitarea emisiei de gaze toxice	Controlul etanșărilor elementelor de evacuare a noxelor Verificarea surselor de poluanți	Verificări	Vizual Olfactiv Măsurări	Anual
3.6	Ventilație naturală	Verificări ale elementelor ori echipamentelor de evacuare a aerului viciat și de pătrundere a aerului curat	Verificări	Senzorial	Permanent
3.7	Evitarea apariției unor degajări periculoase pentru sănătatea oamenilor	Apariția condensului și a consecințelor acestuia Degradări fizico – chimice și biologice, radon	Observare vizuală Verificări, măsurări	Modificare a culorii, umezeală	Permanent la 10 ani
3.8	Eliminarea noxelor cu caracter radioactiv sau a emisiilor radioactive sau cancerigene	Concentrațiile de degajări în timp	Verificări, măsurări	Măsurări specifice	Permanent
3.9	Iluminat natural	Controlul transparenței suprafețelor vitrate Controlul stării și a nivelurilor de iluminat pe planurile de lucru ale elementelor pasive sau a instalațiilor de control al însoririi Controlul stării	Observare vizuală	Cantitatea și calitatea luminii naturale	Permanent



3.10	Lucrări de curățenie	finisajelor pentru a putea fi întreținută curățenia	Observare vizuală	Ușurința curățării	Permanent
3.11	Protecția hidrofugă supratrană a anvelopei împotriva umidității din sol	Verificarea infiltrațiilor din teren	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mucegaiuri	Anual și după caz
3.12	Evitarea poluării cu particule fine	Întreținerea instalațiilor, filtrelor, etanșărilor spațiilor cu particule în suspensie către exterior	Verificări	Iritarea căilor respiratorii, ochilor	Permanent

4. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie

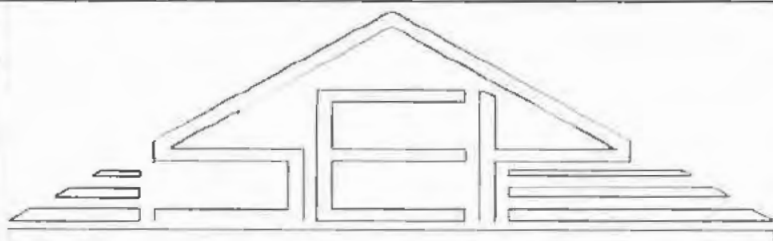
4.1	Protecția hidrofugă la învelitori	Verificarea stării prin inundarea periodică sau în urma controlului la fața interioară de la ultimul nivel	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mucegaiuri	Anual
4.2	Protecția intersecțiilor de plane	Verificarea elementelor de protecție (scafe / plinte) etanșărilor, lăcrimarelor, glafurilor, soclurilor etc.	Verificări	Pete de umezeală, ciuperci, mucegaiuri	Anual

5. Protecția la zgomot

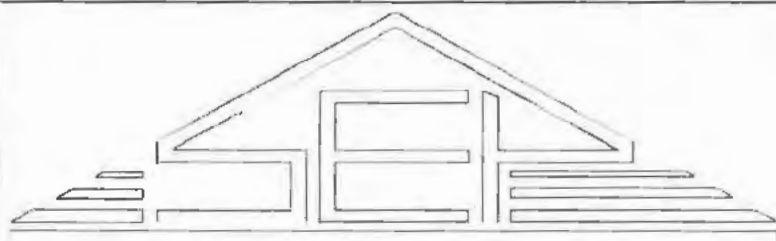
5.1	Etanșeitate	Verificarea elementelor de etanșare	Percepție auditivă Verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent
5.2	Vibrații	Verificarea surselor și controlul stării elementelor de îmbinare, fixare, ancorare	Percepție auditivă Verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent

Subsisteme de compartimentare (inclusiv finisaje)

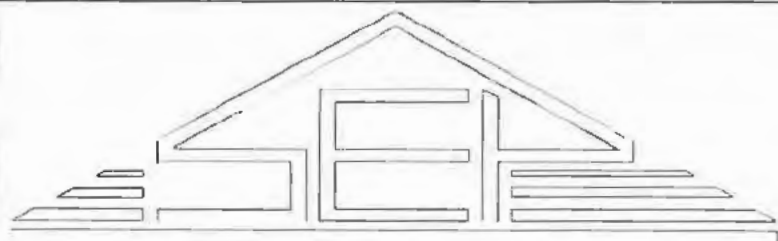
	Cerința funcțională și condițiile tehnice	Ce se urmărește	Cum se urmărește	Ce se observă	Perioada de urmărire
1	2	3	4	5	6
1. Siguranța în exploatare					
1.1	Rezistență și stabilitate mecanică a elementelor neportante	Sistemele de prindere, ancorare fixe	Constatări vizuale Măsurători ale toleranțelor stabilite în documentație	Fisuri Deplasări Modificări ale planeității	La termenele din proiect După evenimente naturale sau datorate



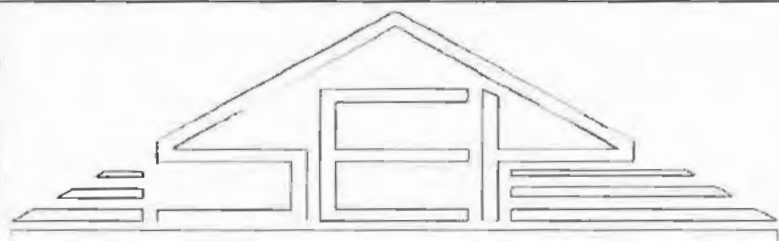
			atașată cărții tehnice		activități umane La cel puțin 5 ani
1.2	Siguranța contra alunecării sau a dezechilibrării în condiții de intervenție pentru operațiuni de curățenie / intervenție	Starea sistemelor de protecție sau fixare	Constatări vizuale	Desprinderi, desfaceri	La termenele din reglementările tehnice, anual premergător fiecărei intervenții sau după evenimente naturale sau activități umane
1.3	Siguranța cu privire la elementele de protecție contra accidentării prin cădere în gol	Sistemele de protecție contra căderii în gol	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	5 ani sau în urma unor evenimente
1.4	Siguranța contra accesului în zone / pe perioade interzise	Starea mijloacelor de închidere / separare între interior / exterior sau între interior / interior Verificarea mijloacelor de avertizare și semnalizare	Constatări vizuale / auditive	Distrugerea, degradarea, defectarea, blocarea	Preventiv, periodic La termene prevăzute de furnizori După evenimente
2. Siguranța la foc					
2.1	Contribuția la dezvoltarea incendiului în incintă	Mentținerea riscului de incendiu și propagare a incendiului la nivelul proiectat Modificarea unor elemente ale compartimentării trebuie făcută cu încadrarea în densitatea sarcinii termice inițiale	Observare vizuală Verificarea prin calcul	Modificări în componența sau compoziția produselor utilizate	Permanent
2.2	Comportarea la foc a compartimentării	Evitarea încadrării într-o euroclasă de reacție la foc superioară prin dezgolirea	Observare vizuală Încercări curente	Demontări Fisuri Desfaceri	Permanent



		intenționată sau accidentală a unor straturi interioare ale alcătuirii			
2.3	Gradul de rezistență la foc	Mentținerea clasei de rezistență la foc proiectată la adăugarea sau înlocuirea unor elemente Verificarea vopsirilor sau carcaselor cu rol de protecție la foc	Observare vizuală Încercări curente	Demontări Decopertări Decolorări	Permanent
2.4	Riscul de incendiu	Toate caracteristicile care pot modifica riscul de incendiu, activități, densitatea sarcinii termice	Observare vizuală	Modificări ale finisajelor, mobilierului, echipamentelor	Permanent
2.5	Preîntâmpinarea propagării focului, fumului și a gazelor de ardere	Executarea de străpungeri care să nu influențeze proprietățile de izolare / etanșare Funcționarea ușilor rezistente la foc	Observare vizuală Verificări	Desfaceri Demontări Străpungeri Blocaje uși	Permanent
2.6	Funcționarea sistemelor de evacuare a fumului și a elementelor de etanșare	Funcționarea normală a cupolețelor, trapelor de desfumare, s.a.	Verificări	Blocări	Permanent
2.7	Marcarea căilor de evacuare, acces, intervenție	Existența marcajelor, indicatoarelor, vizibile și lizibile	Observare vizuală	Degradări Obturări	Permanent
2.8	Funcționarea instalațiilor de detecție - stingere	Funcționarea normală a detectoarelor instalațiilor de stingere cu apă, gaze sau alte produse de stingere	Observare vizuală Verificări	Blocări Demontări	Permanent
3. Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului					
3.1	Temperatura suprafețelor interioare ale	Controlul sistemului termoizolațiilor	Percepție senzorială Termometrie	Senzație de curent de aer	Permanent sau în urma evenimentelor



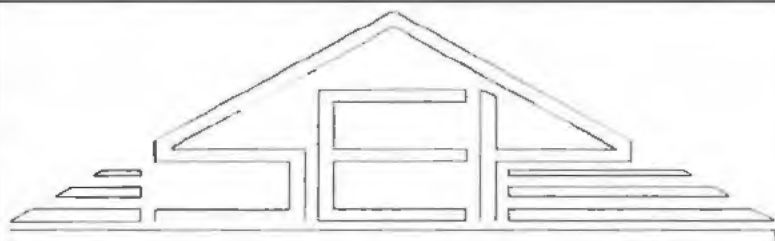
	compartimentării		Termografie Termofluxmetrie		
3.2	Permeabilitatea la aer a compartimentării	Mentținerea pierderilor de căldură în limitele acceptate prin proiect. Urmărirea funcționării elementelor de ventilare	Percepție senzorială Presurizare Gaz de trasare	Pete de umezeală, ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.3	Permeabilitatea la vapori a compartimentării	Controlul modului în care finisajele interioare / exterioare asigură permeabilitatea la vapori	Observare vizuală	Exfolieri Pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.4	Permeabilitatea la apă	Infiltrații de apă	Observare vizuală	Exfolieri Pătări ciuperci, mucegaiuri	Permanent sau în urma evenimentelor
3.5	Evitarea emisiei de gaze toxice	Controlul etanșărilor elementelor de evacuare a noxelor Verificarea surselor de poluanți	Verificări	Vizual Olfactiv Măsurile specifice	Anual
3.6	Ventilație naturală	Verificări ale elementelor / echipamentelor de evacuare a aerului viciat și de pătrundere a aerului curat	Verificări	Senzorial	Permanent
3.7	Evitarea apariției unor degradări periculoase pentru sănătatea oamenilor	Apariția condensului și a consecințelor acestuia Degradări fizico – chimice și biologice, radon	Observare vizuală, Verificări Măsurile	Modificarea culorii, umezeală	Permanent la 10 ani
3.8	Eliminarea noxelor cu caracter radioactiv sau a emisiilor radioactive sau cancerigene	Concentrațiile de degajări în timp	Verificări, măsurile		Permanent
3.9	Iluminat artificial	Verificarea instalației de iluminat de lucru	Verificări	Cantitatea și calitatea luminii artificiale	Permanent sau după caz



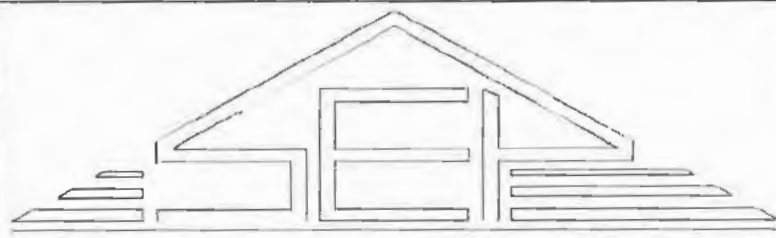
3.10	Lucrări de curățenie	Controlul stării finisajelor pentru a fi întreținută curățenia	Observare vizuală	Ușurința curățării	Permanent
4. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie					
4.1	Pentru asigurarea protecției termice și economiei de energie, măsurile sunt similare cu 3.1-3.4				
5. Protecția la zgomot					
5.1	Etanșeitate	Verificarea elementelor de etanșare	Percepție auditivă Verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent
5.2	Vibrații	Verificarea surselor și controlul stării elementelor de îmbinare, fixare, ancorare	Percepție auditivă Verificări, măsurători	Disconfort acustic	Permanent

Subsistemul elementelor de circulație interioară și protecție a circulației

	Cerința funcțională și condițiile tehnice	Ce se urmărește	Cum se urmărește	Ce se observă	Perioada de urmărire
1	2	3	4	5	6
1. Siguranța în exploatare					
1.1	Rezistență și stabilitate mecanică	Rezistența la uzură Modificarea rezistenței mecanice datorate agenților chimici sau biologici	Observare vizuală	Tociri (uzări) Deformări Fisuri Degradări	Permanent
1.2	Siguranță cu privire la circulație pedestră	Starea elementelor verticale / orizontale de protecție contra căderii în gol sau lovirii de obiecte fixe sau în mișcare	Observare vizuală	Deformări Desprinderi Degradări	Pentru cele legate de ciocnirea de obiecte în mișcare anual sau după un eveniment
1.3		Rugozitatea suprafețelor Funcționarea sistemelor de evacuare a apelor	Observare vizuală	Băltiri	Anual, primăvara sau la termenele stabilite prin reglementări tehnice
1.4		Mentținerea planeității suprafețelor și a denivelărilor conform prevederilor din proiect Existența și integritatea	Observare vizuală	Modificarea parametrilor dispariția unor elemente de protecție / deteriorarea	În fiecare an, primăvara periodic sau ori de câte ori sunt semnalate lucrări în



		sistemelor de protecție față de goluri permanente sau ocazionale		lor, uzura	zonă
1.5		Verificarea stării fizice a parapetilor de protecție	Observare vizuală	Degradări Demontări Deformări	Anual sau în urma unor evenimente
1.6		Nivelul iluminării zonei în perioada zi / noapte	Observare vizuală	Distrugerea / deteriorarea instalațiilor de iluminat	Permanent
2. Siguranța la foc					
2.1	Contribuția la dezvoltarea incendiului în incintă	Mentținerea riscului de incendiu și propagare a incendiului la nivelul proiectat Modificarea unor elemente ale compartimentării trebuie făcută cu încadrarea în densitatea sarcinii termice inițiale	Observare vizuală Verificarea prin calcul	Modificări în componența sau compoziția produselor utilizate	Permanent
2.2	Comportarea la foc a sistemului pardoselilor	Evitarea încadrării într-o euroclasă de reacție la foc superioară prin dezgolirea intenționată sau accidentală a unor straturi interioare ale alcătuirii	Observare vizuală Încercări curente	Demontări Fisuri Desfaceri	Permanent
2.3	Gradul de rezistență la foc	Mentținerea clasei de rezistență la foc proiectată la adăugarea sau înlocuirea unor elemente Verificarea vopsirilor sau carcaselor cu rol de protecție la foc	Observare vizuală Încercări curente	Demontări Decopertări Decolorări	Permanent
2.4	Preîntâmpinarea propagării focului și a gazelor de ardere	Executarea de străpungeri care să nu influențeze proprietățile de izolare / etanșare Funcționarea ușilor rezistente la foc	Observare vizuală Verificări	Desfaceri Demontări Străpungeri Blocaje uși	Permanent



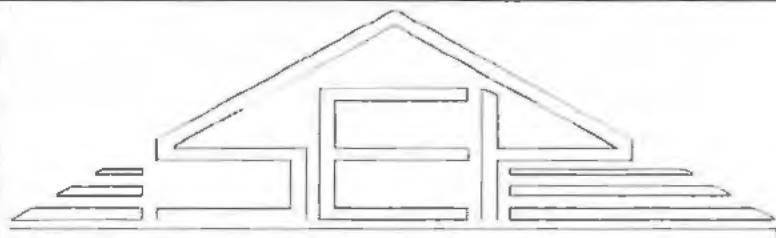
3. Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului					
3.1	Protecția hidrofugă	Verificarea și repararea, înlocuirea periodică a hidroizolațiilor	Observare vizuală	Pete de umezeală, ciuperci, mușcături	Permanent
4. Protecția la zgomot					
4.1		Executarea de străpungeri care să nu influențeze proprietățile de izolare / etanșare	Observare vizuală Verificări	Zgomot aerian	Permanent
		Verificarea elementelor cu rol de atenuare a zgomotului de impact	Auditiv Măsurători	Zgomot de impact	Permanent sau cu ocazia expertizelor

Obligații și răspunderi ale proprietarilor

- răspunde de activitatea privind urmărirea comportării construcțiilor sub toate formele;
- organizează activitatea de urmărire curentă prin mijloace și personal propriu sau prin contract cu o firmă specializată în această activitate, pe baza proiectului de execuție și a instrucțiunilor date de proiectant;
- comandă proiectul de urmărire specială, asigură fondurile necesare activității de urmărire specială și comandă efectuarea urmăririi speciale prin firme competente;
- comandă inspectarea extinsă sau expertize tehnice la construcții în cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta durabilitatea, rezistența și stabilitatea construcției respective sau după evenimente excepționale (cutremur, foc, explozii, inundații, alunecări de teren);
- comandă expertize tehnice la construcțiile la care s-a depășit durata de serviciu, cărora li se schimbă destinația sau condițiile de exploatare, precum și la cele la care se constată deficiențe semnificative în cadrul urmăririi curente sau speciale;
- comunică instituirea urmăririi speciale la Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului;
- asigură păstrarea **Cărții tehnice** a construcției și ține la zi **Jurnalul evenimentelor**;
- iau măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcțiilor aflate în proprietate (exploatare rațională, întreținere și reparații la timp...) și prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărirea curentă și/sau specială;
- la înstrăinarea sau închirierea construcțiilor, stipulează în contract îndatoririle ce revin cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora;
- asigură luarea măsurilor de intervenții provizorii, stabilită de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiza tehnică a construcției.

Obligații și răspunderi ale utilizatorilor și administratorilor:

- răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul, privind activitatea de urmărire a comportării construcțiilor, sub toate formele.
- asigură întreținerea curentă a construcției.
- mențin în stare de exploatare normală mijloacele de observare și măsurare montate pe construcțiile aflate în utilizare sau administrare.
- semnalează proprietarului degradările survenite în timpul exploatării construcției, pentru luarea de către acesta a măsurilor de intervenție necesare pentru reparații sau consolidări.



Obligații și răspunderi ale executanților urmăririi construcțiilor

- participă la avizarea proiectului de urmărire specială.
- cunosc în detaliu conținutul instrucțiunilor de urmărire curentă sau a proiectului de urmărire specială.
- cunosc construcția, caracteristicile generale ale structurii, materialele folosite, dimensiunile, caracteristicile condițiilor de fundare și ale mediului.
- cunosc obiectivele urmăririi curente sau speciale (caracteristici, fenomene, mărimi, criterii de apreciere, condiții de calitate, limite de atenționare, avertizare și alarmare.)
- participă la comanda, recepția, verificarea și depozitarea aparaturii de măsurare și control.
- cunosc metodele de măsurare stabilite.
- cunosc detaliile de montaj pentru fiecare punct de măsură și aparat, precum și verificările necesare înainte și după montare și realizează montarea aparaturii.
- cunosc programul măsurătorilor, corelat cu fazele de execuție sau exploatare.
- cunosc modul de înregistrare și arhivare a datelor (tabele, fișe, programe calculator...), acordă maximă importanță păstrării și accesibilității datelor
- cunosc modul de prelucrare primară și de comparare cu valorile de control (normale, de atenție, avertizare, alarmare...) și efectuează aceste lucrări.
- asigură sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control, pentru a lua măsurile corespunzătoare.
- întocmesc rapoarte privind urmărirea curentă sau specială a construcției.

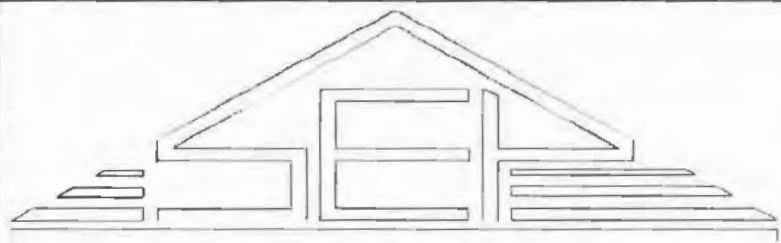
Decizia privind necesitatea determinărilor (urmăririi speciale) se ia de către proiectant (eventual prin consultarea - solicitarea unor experți de specialitate) atât pentru construcțiile noi cât și pentru existente. Pentru construcțiile existente este obligatorie solicitarea scrisă a proiectantului de către beneficiarul construcției atunci când apar inconveniente în exploatare.

- La construcțiile noi ale căror fundații se execută pe pământuri cu caracteristici îmbunătățite (prin compactare, piloți de pământ, procedee chimice, etc.) sau pe pământuri de umplutură realizate prin hidromecanizare sau alte metode;
- La construcțiile noi înalte ($H > 20$ m), al căror raport $H/B > 3$
- La construcțiile noi ce se execută pe pământuri cu proprietăți speciale (pământuri sensibile la umezire, pământuri contractile, pământuri organice, pământuri nestabile)
- La construcțiile noi importante fundate pe piloți flotanți, chesoane și alte procedee speciale de fundare sau ale căror fundații sunt calculate ca elemente rezemate pe mediu elastic.
- Dacă în timpul execuției sau al exploatarei apar în elementele construcției crăpături, fisuri, sau deplasări ce pot fi atribuite deformației terenului de fundare.
- La construcțiile existente la care datorită terenului de fundare s-au produs înclinări față de verticală mai mari decât cele admisibile sau au apărut denivelări sau deformații constatate vizual.
- Când se prevede că în apropierea construcției pot să acționeze sarcini importante date de supraîncărcări ca: terasamente, halde, construcții înalte sau surse de trepidații cu caracter permanent.

Notă

Programul de urmărire specială și curentă, poate fi modificat în funcție de evoluția parametrilor urmăriți (tasări, fisurări,...) și particularizat pentru fiecare obiectiv.

Modificarea programului se face la propunerea în scris a responsabilului cu urmărirea specială a comportării în exploatare a construcțiilor autorizat, avizată de verificator atestat A1 și A2, și aprobată de beneficiar.



2.5. DISPOZIȚII FINALE

Conform prevederilor Legii nr.10/1995 privind Calitatea în construcții, investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au următoarele obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

a) stabilirea nivelului calitativ ce trebuie realizat prin proiectare și execuție pe baza reglementărilor tehnice, precum și a studiilor și cercetărilor efectuate;

b) obținerea acordurilor și a avizelor prevăzute de lege, precum și a autorizației de construire;

c) asigurarea verificării proiectelor prin specialiști verficatori de proiecte atestați;

d) asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor;

e) acționarea în vederea soluționării neconformităților, a defectelor apărute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și a deficiențelor proiectelor;

f) asigurarea recepției lucrărilor de construcții la terminarea lucrărilor și la expirarea perioadei de garanție;

g) întocmirea cărții tehnice a construcției și predarea acesteia către proprietar;

h) expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2 al prezentei legi.

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare, conform Legii nr.10/1995 privind Calitatea în construcții, sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existența a construcțiilor, a următoarelor cerințe:

a) rezistență și stabilitate;

b) siguranța în exploatare;

c) siguranța la foc;

d) igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;

e) izolație termică, hidrofugă și economie de energie;

f) protecție împotriva zgomotului;

g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Conform celor enumerate mai sus, investitorul / beneficiarul are obligația de a supune prezenta documentație verificării, de către verficatori atestați pentru domeniile A1, B, C, D, E, F, Ie, Is, It.

Beneficiarul are obligativitatea de a nu folosi în alte scopuri prezenta documentație decât pentru obținerea Autorizației de Construire, fiind rugat să semnaleze proiectantului orice neconcordanță a datelor înscrise în documentație față de cele din teren.

Documentația a fost întocmită în două exemplare, toate cu aceeași valabilitate de original.

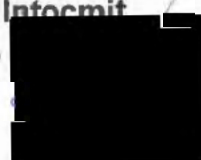
Proiectul are caracter de unicat și nu poate fi utilizat decât în cadrul pentru care a fost elaborat, neputând fi utilizat, înstrăinat sau multiplicat fără acordul proiectantului, nerespectarea acestor condiții atrăgând după sine sancțiunile prevăzute de Legea 8/1992 privind drepturile de autor și drepturile conexe.

Documentația în faza D.T.A.C. s-a întocmit pentru obținerea Autorizației de Construcție și nu constituie proiect tehnic de execuție (P.Th.) pe baza caruia să poată fi executate lucrările de construcții ale obiectivelor proiectate.

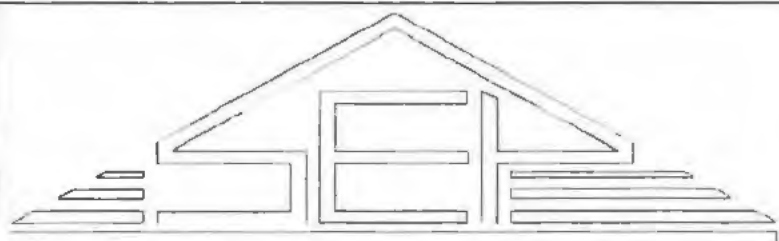
Șef proiect,
arh. Ritacco Alfonso



Intocmit
ing. [Redacted]



S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
J2023000021048 CUI: 47408660
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești,
Bacău, 605400, România
Tel.: 0787745738 - 0744172260
email: samoexpertproiect@gmail.com



MEMORIU DE ARHITECTURĂ

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE
CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

2. AMPLASAMENTUL:

NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

3. INVESTITORUL:

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

5. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI FAZA D.T.A.C.:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L. – J2023000021048; C.U.I. RO 47408660
Strada Tristan Tzara, bloc G1, ap.88, Municipiul Moinești, Județ Bacău.
Cod CAEN: 7111 – Activități de arhitectură, Tel: 0744172260
e-mail: samoexpertproiect@gmail.com



La baza întocmirii prezentei documentații a stat comanda beneficiarului UAT Comuna Teaca, conform contractului încheiat, tema de proiectare data conform studiului de fezabilitate întocmit, precum și datele culese de proiectant prin deplasarea la obiectiv și cuprinde toate lucrările necesare a fi executate pentru realizarea obiectivului.

Prin prezentul proiect se dorește realizarea tuturor lucrărilor necesare în vederea construirii a unui Centru Social de tip Respiro în comuna Teaca, județul Bistrița-Năsăud.

Regimul juridic:

Teren intravilan;

Imobilul este situat în sat Teaca, nr. 667, comuna Teaca, jud. Bistrița Năsăud, în afara perimetrului de protecție a valorilor arhitecturale.

Imobilul se afla în proprietatea Comunei Teaca, Jud. Bistrița Năsăud - conform extras Carte Funciara Nr. 28405, Nr. cadastral 28405, suprafața din acte 2.004 mp;

Date de înregistrare fiscală: - UAT TEACA, Jud. Bistrița Năsăud

Regimul economic:

Terenul se încadrează în PUG, proprietate privată.



Regimul tehnic

Construire centru social de tip RESPIRO, pentru persoane cu dizabilitati in comuna Teaca, judetul Bistrita-Nasaud.

Amplasamentul studiat se situează în Câmpia Transilvaniei în sudul județului Bistrița, în comuna Teaca, aflată pe DN15A Reghin-Bistrița, la 25 km de Reghin și la 33 km de Bistrița, pe cursul superior al râului Dipșa, într-o zonă de deal.

Localitățile comunei Teaca sunt situate între coordonatele geografice 46°25'52" latitudine nordică (sat Viile Tecii), 45°51'30" latitudine sudică (sat Ocnița) și respectiv 24°25'17" longitudine estică, 24°32'48" longitudine vestică (sat Pinticu).

Zona comunei Teaca este caracterizată printr-un relief colinar, cu energie și pante relative medii, care pot favoriza desfășurarea unor procese geomorfologice actuale (alunecări de teren, eroziune accelerată).

Construcție cu regim de înălțime Parter și acoperiș tip șarpantă (9 beneficiari)

Acest scenariu propune o clădire cu regim de înălțime parter, având un acoperiș tip șarpantă. Capacitatea centrului este de 9 beneficiari, fiind conceput pentru a oferi un mediu confortabil și accesibil.

Avantaje:

- Costuri de construcție și întreținere mai reduse – Suprafața mai mică și structura simplă reduc investiția inițială și cheltuielile de exploatare.
- Timp de execuție mai scurt – O construcție parter cu șarpantă este mai rapid de realizat, fără necesitatea unor structuri complexe de susținere.
- Integrare armonioasă în zonă – Aspect estetic plăcut, potrivit pentru mediul rural.
- Accesibilitate îmbunătățită – Toate spațiile sunt la nivelul solului, eliminând necesitatea lifturilor sau rampelor lungi.
- Eficiență energetică mai bună – Volumul mai mic de încălzit/răcit și posibilitatea unei bune izolații termice în acoperiș.

1. Zonele de cazare

- 8 dormitoare single cu băi comune (o baie la două dormitoare) și un dormitor single cu grup sanitar propriu – Oferă mai multă intimitate beneficiarilor care necesită cazare individuală, având în același timp acces la o baie comună. Fiecare cameră dispune de pat, dulap și noptieră, iar băile sunt dotate cu echipamente accesibile persoanelor cu dizabilități (bare de sprijin, lavoare joase, dușuri fără prag). În dulapurile din dormitoare se vor depozita textilele curate (lenjerie, prosoape, etc.). Dormitorul single este conceput pentru gestionarea unor cazuri de necesitate specială și are acces controlat.

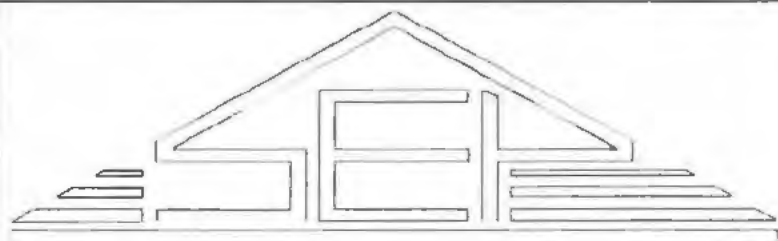
2. Zonele de asistentă și tratament

- Cabinet medical + sală tratamente – Spațiu multifuncțional destinat consultațiilor și procedurilor medicale, echipat cu mobilier medical specific. Spațiul asigură condiții de igienă optimă și permite efectuarea de tratamente curente și monitorizarea stării de sănătate a beneficiarilor.

3. Zonele administrative și pentru personal

- Birou administrativ – Spațiu destinat activităților de coordonare și administrare a centrului.
- Vestiare personal cu grup sanitar și duș – Zonă dedicată exclusiv personalului angajat.
- Spațiu pentru personalul medico-sanitar – Cameră destinată echipei medicale.
- Spațiu pentru personalul auxiliar și administrativ-suport – Zonă dedicată personalului cu funcții de sprijin.

4. Spații tehnice și auxiliare



- Cameră tehnică – Spațiu tehnologic închis, destinat amplasării echipamentelor pentru încălzire, ventilație, distribuție apă caldă/rece, panouri electrice și alte sisteme de infrastructură ale clădirii. Accesul este permis doar personalului autorizat.
- • Boxă materiale curățenie / Depozit textile murdare – Cameră multifuncțională pentru stocarea și utilizarea materialelor de curățenie, dotată cu mașină de spălat rufe profesională, uscător electric, rafturi metalice pentru detergenți și echipamente de curățenie, precum și coșuri pentru colectarea și sortarea textilelor murdare.
- Spațiu pentru spălare – sterilizare plosi – Amenajat cu cădiță de duș, sistem de scurgere, rafturi metalice și echipamente pentru dezinfectare, destinat curățării și sterilizării recipientelor reutilizabile (plosce, urinale), conform reglementărilor de igienă.
- Spațiu pentru depozitarea temporară a deșeurilor medicale – Cameră destinată colectării și stocării temporare a deșeurilor medicale periculoase (obiecte tăietoare, materiale contaminate, ambalaje medicamente) în containere speciale, până la predarea acestora către firmele autorizate de colectare.

5. Zone comune și funcționale

- Bucătărie – Echipată conform normelor igienico-sanitare. Meniul și dietele vor fi stabilite de un dietetician, iar alimentele vor fi aduse de o firmă de catering, deja preparate și porționate, fără a se realiza gătitul acestora în incintă. Se vor păstra probe din fiecare fel de mâncare, timp de 48 de ore, conform reglementărilor sanitare în vigoare.
- Sală de mese – Spațiu destinat servirii mesei.
- Sală multifuncțională – Poate fi utilizată pentru activități recreative, educative sau sociale, având mobilier flexibil și echipamente multimedia.
- Zonă de intrare și recepție – Punct de primire al beneficiarilor și vizitatorilor, cu birou recepție, zonă de așteptare, asigurând un acces facil și un mediu primitor.

Peretele despărțitor dintre sala multifuncțională și sala de mese este realizat din panouri mobile din PVC, care pot fi glisate și grupate într-o singură parte. Această soluție modulară permite unirea celor două spații, formând o sală mai mare, adaptabilă pentru activități care necesită un spațiu extins, cum ar fi evenimente, ateliere sau întâlniri de grup.

Activitatea de spălare, igienizare și întreținere a lenjeriei, prosoapelor, uniformelor personalului și a altor textile utilizate în cadrul centrului va fi asigurată în regim externalizat, prin contract cu un prestator autorizat, care va respecta toate normele igienico-sanitare în vigoare. Această soluție asigură eficiență operațională, calitate constantă a serviciului și respectarea condițiilor stricte de igienă necesare într-un mediu destinat îngrijirii și protecției beneficiarilor.

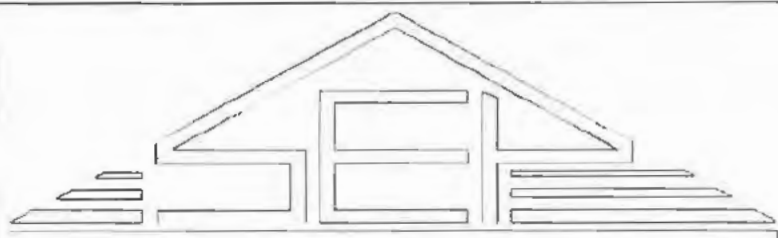
În cadrul cabinetului medical, destinat consultațiilor și tratamentelor, vor fi utilizate exclusiv materiale sanitare și instrumentar de unică folosință, întrucât spațiul nu permite amenajarea unei zone conforme pentru sterilizarea și prelucrarea materialelor reutilizabile, astfel încât să fie respectate cerințele de igienă și siguranță sanitară în vigoare.

Clădirea va dispune de următoarele compartimentări:

Nr. crt.	Denumire	Supraf. / mp	Înălțime utilă	Pardoseli	Finisaje pereti	Finisaje tavan
P-01	ACCES CLADIRE	7,05	2,8	Gresie antiderapanta		
P-02	RECEPTIE + SALA AȘTEPTARE	14,04	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-03	HOL 1	53,9	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile



P-04	DORMITOR 9	9,89	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-05	BAIE DORMITOR 9	2,8	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-06	DORMITOR 1	10,45	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-07	BAIE 1-2	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-08	DORMITOR 2	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-09	DORMITOR 3	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-10	BAIE 3-4	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-11	DORMITOR 4	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-12	DORMITOR 5	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-13	BAIE 5-6	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-14	DORMITOR 6	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-15	DORMITOR 7	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-16	BAIE 7-8	7,88	2,8	Covor PVC	Tapet PVC	zugraveli lavabile
P-17	DORMITOR 8	10,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-18	CABINET MEDICAL/ SALA TRATAMENT	16,1	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-19	SPATIU PERSONAL MED./ASIST.	4,58	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-20	PLOSCAR	2,86	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-21	HOL 2	24,9	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-22	SALA MULTIFUNCTIONALA	12,5	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-23	SALA MESE	19	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-24	BUCATARIE	7,72	2,8	Gresie antiderapanta	Zugraveli lavabile+faian ta H: de la 0.80 la 1.50 m	zugraveli lavabile
P-25	DEPOZIT TEXTILE MURDARE	1,64	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-26	VESTIAR	4,16	2,8	Gresie antiderapanta	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-27	GS VESTIAR	2,3	2,8	Gresie antiderapanta	Faianta H: 2.10 m	zugraveli lavabile
P-28	BOXA MATERIALE CURATENIE	2,22	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile



P-29	DEPOZIT DESEURI MEDICALE	2,09	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-30	GS PERSONAL	2,64	2,8	Gresie antiderapanta	Faianta H: 2.10 m	zugraveli lavabile
P-31	SPATIU PERSONAL AUXILIAR	5,95	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-32	BIROU ADMINISTRATIV	14	2,8	Covor PVC	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-33	CAMERA TEHNICA	8,78	2,8	Vopsea epoxidica	Zugraveli lavabile	zugraveli lavabile
P-34	ACCES SECUNDAR	9,98	2,8	Gresie antiderapanta		
P-35	PODEST 1	4,13	2,8	Gresie antiderapanta		
P-36	PODEST 2	3	2,8	Gresie antiderapanta		

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ PARTER	402,27 mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ	402,27 mp
ARIA UTILĂ FĂRĂ ACCES CLĂDIRE ȘI CT	318,76 mp
ARIA UTILĂ ACCESE CLĂDIRE	24,16 mp
ARIA UTILĂ CENTRALĂ TERMICĂ	8,78 mp

Accese în clădire

Accesul pe amplasament se realizează din drumul județean 162.

Clădirea centrului este prevăzută cu patru puncte de acces principale, gândite pentru a asigura o circulație eficientă, accesibilitate maximă și delimitarea clară a funcțiilor:

Acces principal – amplasat pe fațada principală, este destinat beneficiarilor centrului și vizitatorilor. Acest acces duce direct către zona de recepție și spațiile comune ale centrului.

Acces secundar – personal – situat pe fațada dreaptă a clădirii, este destinat exclusiv personalului centrului. Acesta oferă acces direct către vestiarele personalului și zonele administrative, contribuind la separarea fluxului personalului de cel al beneficiarilor.

Acces secundar – beneficiari – poziționat pe fațada stângă, acest acces este utilizat în special pentru transportul beneficiarilor cu nevoi speciale. Este prevăzut cu rampă, spațiu de întoarcere pentru scaune rulante și legături rapide către zona de dormitoare.

Acces către curtea exterioară/recreere – realizat din zona de recepție, acest acces duce către spațiul verde și zona de activități recreative și terapeutice în aer liber.

Finisaje interioare

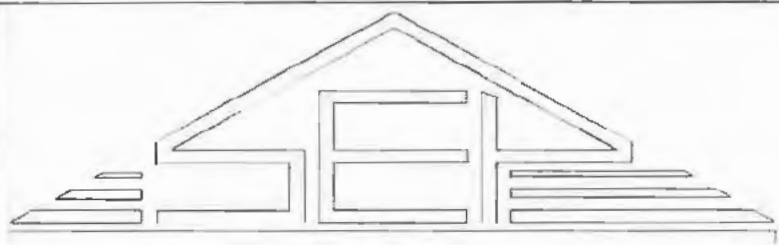
Plafoanele și pereții vor fi în totalitate din materiale rezistente, impermeabile, necorodabile, cu suprafețe netede, ușor lavabile și dezinfectabile, în culori cu efect sanogen, relaxante pentru psihic – culoare alb.

Zugrăveli lavabile pentru interior, pe un suport de glet de ipsos stabilizat cu amorsa la pereți și tavane.

În zonele umede ale băilor pentru beneficiari pereții vor fi placati cu tarket PVC.

În zona umedă a bucătăriei pereții vor fi placati cu faianta de la înălțimea de 80 cm până la 1,50 m.

Pardoselile interioare vor fi placate cu gresie antiderapantă în bucătărie, vestiar, grup sanitar personal, spălătorie/ uscătorie și covor PVC în restul încăperilor.



Pavimentele (pardoselile) vor fi în totalitate din materiale rezistente, impermeabile, necorodabile, cu pantă de înclinare care să permită scurgerea apei spre gurile de canalizare prevăzute cu grătare necorodabile și sifoane de pardoseală, pentru a preveni difuzarea mirosurilor neplăcute și refularea apelor uzate.

Se va acorda atenție deosebită detaliilor aflate la racordul dintre suprafețe sau materiale, hidroizolațiilor orizontale și verticale.

Compartimentările la interior se vor executa din pereți de zidărie BCA de 15 cm și pereți din structură de gips carton.

Aceste finisaje sunt alese pentru a oferi durabilitate, ușurință în întreținere și confort maxim beneficiarilor și personalului.

Finisajele exterioare includ tencuială decorativă de exterior. La soclu se va monta izolație termică cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm grosime.

Închiderile exterioare vor fi din zidărie BCA de 30 cm, cu termoizolație din vată minerală bazaltică de 15 cm.

Se vor prevedea **hidroizolații** din membrană bituminoasă la partea superioară a elevațiilor, sub zidărie și minim 50 cm spre interior și sub pereții de zidărie interiori pe o lățime de 1 m, pentru oprirea infiltrațiilor din capilaritate și izolație la soclu cu polistiren extrudat de 10 cm.

Clădirea este proiectată astfel încât să ofere durabilitate, eficiență energetică și integrare armonioasă în peisajul local. Materialele utilizate sunt rezistente la intemperii și ușor de întreținut, asigurând un aspect modern și primitor.

Pentru finisajele exterioare se va folosi un sistem compozit, care asigură atât protecție, cât și un design estetic plăcut:

- Tencuială decorativă rezistentă la umezeală și mușcături.
- Soclu finisat cu tencuială hidroizolantă
- Gresie antiderapantă la scările exterioare, la rampele pentru persoane cu dizabilități și la podestele de acces.
- Sistem de jgheaburi și burlane din tablă zincată, culoare gri antracit, pentru colectarea și evacuarea apei pluviale.
- Elemente de protecție împotriva zăpezii, cum ar fi parazăpezi și opritoare de gheață.
- Balustrade din inox, cu mână curentă la 60 cm și 100 cm înălțime totală.

Tâmplăria exterioară

Pentru ferestre și uși exterioare se va utiliza tâmplărie PVC, minim pentacameral cu geam termoizolant triplu.

Caracteristici:

Profil PVC cu 5-7 camere – Asigură izolație termică și fonică superioară.

Geam termoizolant Low-E – Reduce pierderile de căldură și protejează împotriva razelor

UV.

Garnituri de etanșare duble/triple – Pentru o bună protecție împotriva infiltrațiilor de aer și apă.

Feronerii rezistente – Permite deschidere oscilo-batantă pentru ventilație controlată.

Culoare gri antracit – Adaptată esteticii generale a clădirii.

Tâmplăria interioară

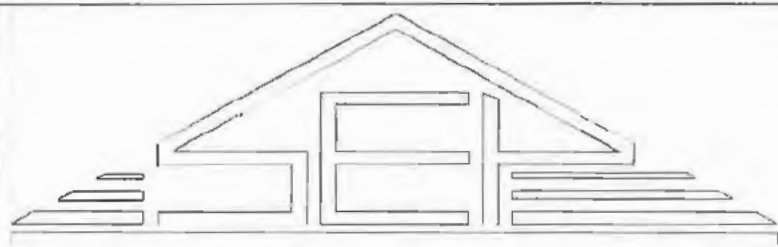
Pentru ușile interioare se vor folosi uși din MDF, adaptate funcționalității fiecărei încăperi.

Uși de acces în dormitoare și birouri – MDF, cu strat de protecție antibacterian, culoare alb.

Uși pentru grupurile sanitare și băi – MDF dotate cu mânere ergonomice și sistem de blocare accesibil.

Glafuri interior/ exterior din PVC.

Această tâmplărie contribuie la eficiența energetică, confortul acustic și siguranța beneficiarilor.



Camera tehnică

- Pardoseală din vopsea epoxidică;
- Ușă metalică;
- Fereastră din metal cu geam simplu de 4 mm.

Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul propus este de tip șarpantă din lemn pe scaune, având o structură rezistentă, ușor de întreținut și eficientă din punct de vedere termic.

Cosoroabele vor fi ancorate de grinzi de cadru de peste parter prin poziționarea înainte de turnarea betonului a unor bare (mustați) din oțel beton. Toate elementele șarpantei se vor trata antiseptic și se vor ignifuga conform prevederilor din C58-96 și P118/1-1999.

Învelitoare din țiglă metalică în culoare gri antracit.

Accesul în pod se va realiza printr-un chepeng metalic și o scară metalică detașabilă, amplasate pe hol, prin planșeul de peste parter. Pentru menținerea panourilor solare și fotovoltaice, amplasate pe șarpanta clădirii, se va asigura ieșirea pe șarpantă printr-o trapă de acces cu dimensiunile 1.00 m x 1.00 m.

Amenajări exterioare

-Perimetral construcțiilor se va realiza un trotuar de protecție (beton rolat) cu lățimea de 1,00m. Pentru evacuarea apelor pluviale se propune o pantă de minim 2% de la construcție spre exterior.

-Se va amenaja o parcare pentru a asigura spații de staționare adecvate.

-Spații verzi amenajate cu gazon rezistent.

-Iluminat exterior cu LED, pentru siguranță și eficiență energetică.

-Bânci de grădină – Amplasate în diverse colțuri ale curții pentru a crea locuri confortabile de relaxare în aer liber. Acestea vor fi din materiale rezistente la intemperii (lemn tratat sau metal vopsit anticoroziv).

-Foișor – Amenajat pentru a oferi un spațiu protejat de soare sau ploaie, destinat activităților recreative și sociale. Foișorul va fi construit din lemn, cu un acoperiș din material ușor și rezistent la intemperii.

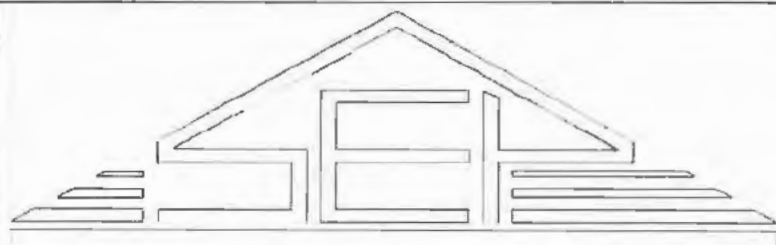
Masă exterioară de șah – Oferind un loc pentru relaxare activă, masa va fi cu suprafață special concepută pentru jocul de șah, amplasată în zona de recreere pentru a încuraja socializarea și activitățile de relaxare.

Aceste finisaje oferă rezistență în timp, ușurință în întreținere și un aspect modern, adaptat funcționalității centrului.

Toate materialele care se pun în operă vor fi compatibile cu funcțiunea solicitată și vor fi însoțite de certificate de calitate, conformitate și de garanție care se anexează la cartea tehnică a construcției. Pentru materialele care sunt furnizate de constructor este obligatorie certificarea calității acestora, fie prin laboratoarele proprii atestate, fie prin laboratoare exterioare. Materialele și procedeele noi vor fi însoțite de agrementul tehnic eliberat potrivit prevederilor legale. Se va asigura îndeplinirea cerințelor de calitate și performanță din documentațiile specifice, pe specialități, avizate de instituțiile abilitate.

La recepționarea fazelor conform programului de urmărire a calității, pentru orice inadvertență sau modificare se va solicita prezenta, respectiv acordul proiectantului.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate normele și normativele privind calitatea lucrărilor, normele și normativele sanitare, de protecția mediului, de protecția muncii și P.S.I. în vigoare.



CATEGORII DE ÎNCADRARE ȘI CLASIFICARE

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/ 21.11.1997, construcția se încadrează în **categoria de importanță „C” (clădiri de importanță normală)**.

În conformitate cu prevederile normativului P100/2013, construcția se încadrează în **clasa de importanță III (clădiri de importanță normală)**.

În conformitate cu prevederile normativului P118/2013, construcția are **gradul II de stabilitate la foc**.

PROIECTUL SE VA VERIFICA LA CERINȚELE:

- A – REZISTENȚA ȘI STABILITATE
- B – SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE
- C – SECURITATEA LA INCENDIU
- D – IGIENA, SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL ÎNCONJURATOR
- E – EFICIENȚA ENERGETICĂ
- F – PROTECȚIA LA ZGOMOT
- G – UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Infrastructura:

Sistemul de fundare este fundarea directă, alcătuită din fundații continue pe cele două direcții ortogonale ale stâlpilor de cadru.

Placa suport a pardoselii de la cota -0.10 m se va realiza din beton cu grosimea de 15 cm armată la partea inferioară și superioară cu plase sudate.

Fundațiile pentru treptele de acces și a rampei pentru persoanele cu dizabilități se vor realiza din beton armat, cu rost față de fundațiile clădirii.

Materialele utilizate la infrastructură vor fi:

- Clasa de beton C8/10 - P4-T3-I32,5/0-31 pentru betonul de egalizare
 - clasa de expunere – X0
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.55.
- Clasa de beton C20/25 - P4-T3-I42,5/0-16 pentru grinzile, elevațiile și placa suport a pardoselii
 - clasa de expunere – XC2;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.65.
- oțel BST 500s-C, plase SPPB

Suprastructura:

Structura de rezistență este de tip cadre alcătuite din stâlpi și grinzi din beton armat dispuse după cele două direcții ortogonale ale clădirii.

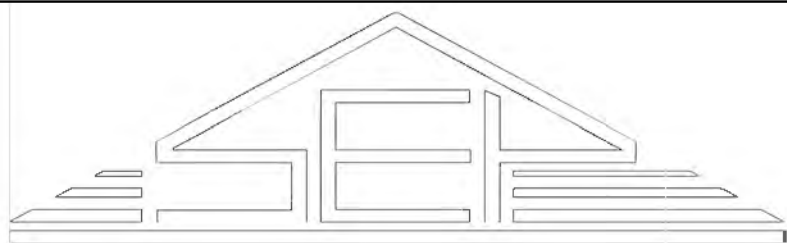
Planșeul peste Parter este din beton armat monolit cu grosimea de 15 cm. Structura acoperisului este de tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din țiglă metalică.

Peretii de închidere perimetrali se vor realiza din zidărie de caramida cu goluri verticale ZIC (Zidărie înramată în cadre de beton armat cu respectarea cerințelor din P100-1/2013 pct. 5.9) având grosimea zidurilor exterioare de 30 cm, protejat la exterior cu termosistem de 15 cm.

- peretii interiori de 15cm, se vor realiza din cărămidă cu goluri verticale;

Elementele pentru zidărie vor corespunde următoarelor cerințe:

- Caramida utilizată pentru zidărie va fi de tip GV cu procentul golurilor $\geq 50\%$, categoria I;
- Rezistența elementelor de zidărie $\geq 7.5 \text{ N/mm}^2$
- mortarul pentru zidărie utilizat va fi mortar pentru utilizare generală (G) - $f_k \geq 7,5 \text{ N/mm}^2$



Pentru sarpanta: lemn Clasa de Rezistenta C18 - conform SR EN 338 : 2010

Materialele utilizate la suprastructură vor fi:

- Clasa de beton C20/25 - P4-T3-I42,5/0-16 pentru stâlpi, grinzi și planșeu
 - clasa de expunere – XC1;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.65.
- oțel BST 500s-C.
- Pentru sarpanta: lemn Clasa de Rezistenta C18 - conform SR EN 338 : 2010

BILANȚ TERITORIAL	
Nr. cadastral	28405
SUPRAFAȚĂ TEREN	2004 mp
REGIM DE ÎNĂLȚIME	PARTER
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ PARTER	402,27 mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ	402,27 mp
ARIA UTILA FĂRĂ ACCES CLĂDIRI ȘI CT	318,76 mp
ARIA UTILA ACCESE CLĂDIRI	24,16 mp
ARIA UTILA CENTRALĂ TERMICĂ	8,78 mp
SUPRAFAȚĂ SPAȚIU VERDE	877,28 mp
SUPRAFAȚĂ ALEE BETONATĂ ACCES RUTIER	272,95 mp
NR. PARCĂRI	5 locuri (2,5 m x 5 m) = 62,50 mp
NR. PARCĂRI PERSOANE CU DIZABILITATI	4 locuri = 80,00 mp
SUPRAFATA ALEE PIETONALA + TROTUARE (PAVAJ)	265,22 mp
SUPRAFATA RAMPE, TREPTES SI ACCESE CLADIRI	43,78 mp
INALTIME UTILA SPATII	2,80 m
VOLUM CLADIRE	1715 mc
H: coamă	5,90 m
H: streșină	3,60 m
Cota 0	±344,67 m
INDICATORI URBANISTICI	
P.O.T.	20,07%
C.U.T.	0,20

Clasa de importanță "III" - normala
Categoria de importanță a clădirii "C".
ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

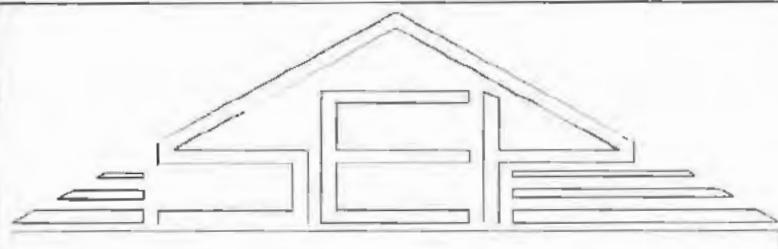
CERINȚA A : REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

În conformitate cu normativul P100/1-2013 încadrarea construcției este după cum urmează:

Coeficient seismic $a_g=0,20g$;

Perioada de colt: $T_c=0,7$ s perioada de revenire 225 ani;

Rezistența, stabilitatea și durabilitatea în timp a construcției vor fi asigurate prin proiectarea sistemului constructiv din materiale durabile (beton, beton armat, zidarie din blocuri ceramice la standarde de calitate asigurate și verificate prin Certificate de producător și/sau agremente tehnice eliberate în România prin respectarea condițiilor de fundare recomandate în studiul geotehnic și în conformitate cu normativele de resort aflate în vigoare.



CertIFICATELE de calitate ale materialelor puse în operă se vor îndosaria și vor fi anexate cărții construcției.

Lucrările de cofrare, armare și betonare inclusiv compactarea prin vibrație electrică și protecția ulterioară turnării se vor executa cu respectarea prevederilor din Codul de Practică NP-012/99.

Beneficiarul va asigura conducerea lucrărilor pe șantier de un inspector de șantier (diriginte) autorizat MLPAT.

Constructorul va organiza sistemul de asigurare a calității lucrărilor, va asigura controlul lucrărilor de către un responsabil cu calitatea lucrărilor autorizat de MLPAT care va efectua și încercările pe probe de materiale puse în operă pe șantier.

Pentru toate materialele puse în operă se vor obține certificate de calitate și buletine de încercări pe probe de șantier conform legislației în vigoare.

Proiectantul de rezistență va fi solicitat pe șantier pentru fazele de control specificate în documentație.

Aplicarea finisajelor este condiționată de recepția structurii de rezistență conform NP 012/99 și C56/85 privitor la recepția lucrărilor în construcții.

Proiectul tehnic va fi supus verificării pentru cerința Siguranță și stabilitate A1 conform HG 925/95.

La stabilirea sistemului structural s-au avut în vedere prevederile de proiectare din normativele: NP 112-04; P10-86; P100; și ale STAS 10107/90, pentru ca în final construcțiile să satisfacă condițiile de calitate, confort și stabilitate stipulate în art. 5 al Legii 10/95 privind Calitatea în construcții.

CERINȚA B : SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Măsuri pentru siguranța în exploatare:

a. circulația în incintă:

- în jurul clădirii va fi realizat un trotuar de garda din beton, care va fi înălțat față de carosabil;

b. siguranța cu privire la accese:

Accesele în clădiri au fost dimensionate pe criterii funcționale.

c. Siguranța cu privire la circulația interioară

Clădirea / tronsonul este dotată cu rampa pentru persoane cu dizabilități la intrarea din exterior.

Dimensionarea căilor de circulație:

Căile de circulație se dimensionează în funcție de fluxuri, necesități tehnologice, echipamente și mobilier. În toate încăperile în care au acces persoanele, se asigură lățimea necesară trecerii:

- min. 0,90 m pentru deplasare în linie dreaptă;

- min. 1,00 m pentru întoarcere în unghi drept;

- lățimea holurilor/coridoarelor este de min. 1,20 m.

Înălțimea liberă pe căile de circulație principale va fi de min. 2,20 m. Gabaritele de trecere prin golurile de uși s-au stabilit în funcție de destinația încăperii, gabaritele aparatului, echipamentului și mobilierului ca și a mijlocului de transport:

Lățimea minimă liberă pentru trecerea cu mobilierul va fi de 0,90 m.

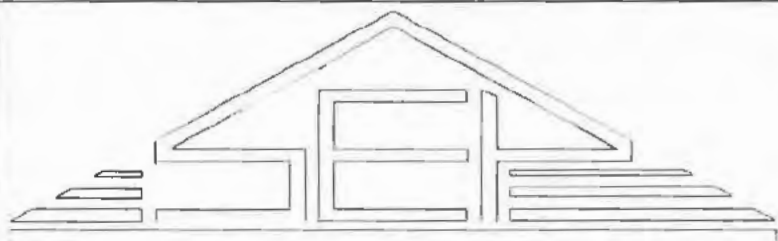
CARACTERISTICILE ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚIE PE CAILE DE CIRCULAȚIE

a) ușile:

- pe traseele de circulație ușile vor fi vizibile, cu sisteme de acționare corespunzătoare destinației lor și nu vor avea praguri.

- deschiderea ușilor de la intrare în clădire se va realiza spre exterior;

b) pardoselile



- vor avea suprafața plană, netedă, antiderapantă, vor fi la același nivel pe același etaj, eventuale denivelări fiind preluate prin trepte și rampe cu pante de max. 15%;
- vor fi din materiale rezistente la uzura și fără a se deforma la șocuri dinamice sau statice;
- vor fi ușor de întreținut și să permită repararea rapidă în caz de deteriorare;
- nu produc scântei prin lovire și au un potențial scăzut de încărcare electrostatică;
- vor fi rezistente la acțiunea substanțelor de întreținere;
- vor avea un coeficient redus de conductivitate termică și electrică;

c) pereții:

- adiacenți căilor de circulație vor fi plani, netezi, fără asperități sau muchii tăioase. Se vor evita elementele ieșite din planul pereților care să producă senzația de lovire. Muchiile se vor trata rotunjit sau teșit până la o înălțime de 1,8 m de la pardoseală. Suprafețele cu geam ai pereților se vor proteja împotriva lovirii până la înălțimea de min. 1,00 m.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBAREA DE NIVEL

Diferențele de nivel sub trei trepte se vor rezolva cu plan înclinat cu panta de max. 8%.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA DEPLASARE

- pe scări și rampe pentru scări, relația de dimensionare a treptelor și contratreptelor va fi: $2h + l = 62 - 64$ cm. (STAS 2965) dimensiuni uzuale: $h = 16 - 17$ cm, $l = 28 - 30$ cm
 - lățimi uzuale ale rampelor pe scări recomandat 1,10 m. Treptele scării vor fi cu nas și vor avea contratreaptă.
 - înălțimea liberă de trecere între două rampe suprapuse va fi de min. 2,10 m
 - scările vor avea mână curentă fixată pe balustradă și pe perete pe ambele părți.
- Mâna curentă a balustradei trebuie să fie ușor cuprinsă în palmă (diam. max. 5 cm) și să nu prezinte pericol de rănire. Finisajul treptelor trebuie făcut cu materiale antiderapante.

SIGURANȚA DEPLASĂRII CU MIJLOACE MECANICE

- Circulația verticală este asigurată printr-o scară.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA INSTALAȚII

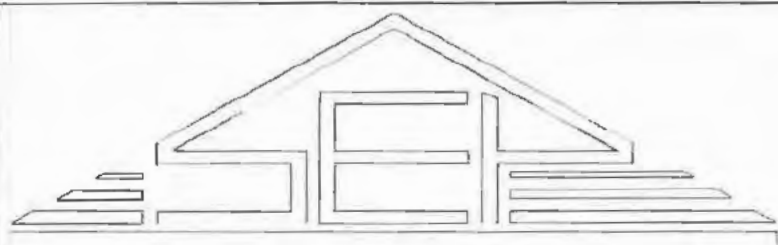
- siguranța cu privire la instalații presupune conceperea și executarea acestora, astfel încât utilizatorii să fie protejați față de riscurile de accidentare provocate intenționat (automutilare) fie de manevrarea lor greșită sau funcționare defectuoasă.
- persoanele neautorizate nu vor avea acces la instalații din canivou.

PROTECȚIA LA RISCUL DE ELECTROCUTARE

- alimentarea cu energie electrică a aparatelor și echipamentelor electrice se va face cu respectarea instrucțiunilor de montaj ale furnizorului sau adaptate normelor românești în cazul în care aceste norme sunt mai severe.
- tablourile electrice de pe casa scării, cu aparatele de comutare, siguranța și control se vor amplasa și asigura astfel încât să nu permită accesul la ele decât al personalului tehnic instruit.
- pentru echipamentele și utilajele ce prezintă riscuri la o manevrare greșită se vor afișa la vedere instrucțiuni de folosire.
- se va evita desfășurarea pe pardoseală sau pereți (sub $h = 2,50$ m) a cablajelor de legătură între diversele componente ale aparaturii, acestea pozându-se în canale sau ghenе.
- măsurile de protecție la atingerea directă a instalațiilor electrice se vor conforma normativului I 7 .

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE ARSURA SAU OPARIRE

- agenții termici utilizați pentru încălzire și ventilare vor fi de natură să nu producă accidente în caz de avarie.
- temperatura părților accesibile ale instalațiilor va fi de max. 70 °C.
- temperatura apei calde menajere va fi de max. 60 °C.
- instalațiile de apă fierbinte sau abur tehnologic vor avea conductele și echipamentele protejate, inaccesibile persoanelor neinstruite
- în spațiile tehnice conductele se vor marca prin simboluri și culori distincte.
- pentru instalațiile de încălzire se vor respecta prevederile din normativul I13



PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE EXPLOZIE

- toate instalațiile, recipientii și echipamentele ce folosesc agenți sau fluide sub presiune vor fi prevăzute cu dispozitive de siguranță pentru cazul când presiunea se ridică peste parametri nominali (supape de siguranță, tablouri de control și alarmare, elemente de automatizare etc.)

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE INTOXICARE

- intoxicarea se poate produce prin prezenta în aer a unor substanțe nocive în cantități și concentrații dăunătoare sănătății (monoxid de carbon, dioxid de carbon, formaldehida, etc) protecția se realizează prin ventilarea corespunzătoare a spațiilor interioare cu degajări de noxe.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RISCULUI DE CONTAMINARE SAU OTRĂVIRE

- riscul de contaminare: nu este cazul
- riscul de otrăvire poate proveni din apa potabilă care nu trebuie să conțină substanțe nocive după 48 de ore în contact cu conductele de transport.

PROTECȚIA LA DESCĂRCĂRI ATMOSFERICE

- protecția împotriva riscului la descărcări atmosferice se va face conform normativului I20.

SIGURANȚA LA INTRUZIUNE, EVADARE ȘI EFRACȚIE

- siguranța la intruziune și efracție presupune protecția împotriva actelor de violență sau vandalism.

Pe lângă prevederile cuprinse în "Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în exploatare" CEI, sunt necesare a fi respectate normele minime de Securitate.

PROTECȚIA LA PĂTRUNDEREA INSECTELOR ȘI ANIMALELOR este necesară din motive de igienă, rozătoarele și insectele fiind un vehicul de propagare a infecțiilor.

- s-au prevăzut măsuri de protecție precum: etanșarea trecerilor prin pereți și planșee a diverselor tipuri de instalații, plase de siguranță la golurile de ventilații ale încăperilor cu ventilație asistată artificial.

- spațiile tehnice sunt prevăzute să fie accesibile acțiunii de salubritate.

CERINȚA C : SECURITATE INCENDIU

- modul de respectare a prevederilor din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, din HGR 448/2002 și din Normativul P-118/99 privind siguranța la foc.

Se menționează următoarele:

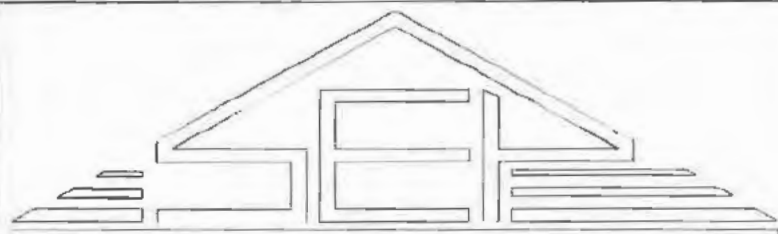
- distanțe de siguranță față de vecinătăți asigurate conform P118/2004
- planșeele, scările de acces, grinzile, buiandrugii și stâlpii de susținere ale celorlalte elemente de construcție se vor realiza din beton armat, material din clasa C0 de combustibilitate
- gradul de rezistență la foc II
- limitarea propagării incendiului
- închideri (pereți, uși, trape) rezistente la foc, antifoc, rezistente la explozie; conform P118/99
- dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu conform P-118/99
- posibilități de desfumare în caz de incendiu cu ochiuri mobile la ferestre cu deschidere manuală în suprafață de 1% din S.utilă / încăpere

CERINȚA D: IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR PROTECȚIA ȘI RE

MEDIULUI

IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR

- modul de respectare a Ordinului ministrului sănătății nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială. Se vor preciza în special:
- se vor respecta prevederile cuprinse în "Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în utilizare" CEI



- orientarea construcției față de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare;
- spații ca dormitoare sau în care se desfășoară activități umane de lungă durată vor avea pe cât posibil ferestre orientate spre zonele cardinale est-sud-vest;
- dotarea cu grupuri sanitare, băi, birouri, spații s-a prevăzut conform normelor sanitare aflate în vigoare,
- iluminatul natural este asigurat prin ferestre cu suprafață de 1/6-1/8 din suprafața încăperilor
- nivelul iluminatului artificial va respecta valorile normate pe încăperi

PROTECȚIA ȘI REFACEREA MEDIULUI

- se vor respecta prevederile din Legea 265/2006 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Deșeurile rezultate din lucrările de construcții se vor colecta în recipiente speciali într-o zonă special amenajată și acoperită, cu acces la spațiul carosabil și care se vor preda unităților specializate pe bază de contract.

Vegetația, ecosistemele terestre, sau acvatice nu sunt afectate în nici un fel de realizare a obiectivului proiectat.

Nu există surse de poluare a apelor subterane, prin activitățile desfășurate în clădire, nefiind utilizate substanțe care prin scurgerea lor în teren ar putea polua pânza freatică.

Obiectivul de investiție nu constituie factor poluant. Lucrările de construcții fiind de natură civilă, de categoria C – conf. H.G. nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare, nu vor prezenta nici un pericol de poluare asupra mediului. Construcția nouă s-a amplasat pe teren respectând distanțele legale față de vecinătăți în conformitate cu Legea 50/91, Codul Civil și normativul P118-99 și nu constituie nici un inconvenient de ordin fonic, estetic sau de însorire pentru proprietățile din jur.

Se vor mai preciza următoarele:

- evitarea prin lucrările de construcții a perturbării vecinătăților și tăierea de a [redacted] ului;
- funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe și nici alți factori de poluare a [redacted] ului;
- înscrierea în limitele admise de emisii în atmosfera, conform Ordinului MAP [redacted] 8;
- modul de colectare și depozitare a deșeurilor menajere;
- sunt prevăzute europubele de colectare pentru gunoi menajer din PP cu capac [redacted]

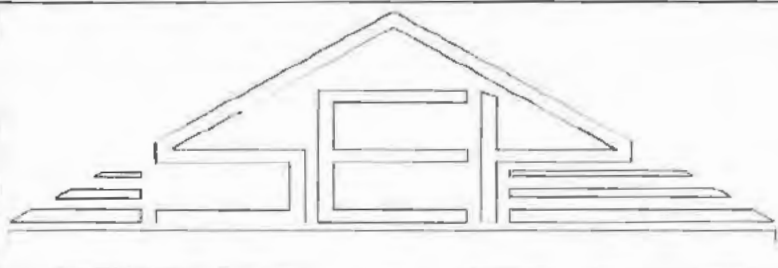
CERINȚA E : PROTECȚIA TERMICĂ, HIDROFUGA ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

- modul de respectare a prevederilor din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4-2005.

Măsuri de protecție termică:

- utilizarea de materiale termoizolate conform standardelor comunității europene
- tâmplărie performantă din profile multicamerale cu geam termoizolant termorezistent, încadrându-se în valoarea de $U_{maxim} = 1.10 \text{ W/mpK}$ / $R_{minim} = 0.90 \text{ mpK/W}$ rezistenței termice.
- izolarea zonelor critice în vederea eliminării punților termice.
- izolarea pereților exteriori cu tencuială specială de exterior structurată și colorată în masă.
- etanșarea rosturilor dintre toc și zidărie cu spumă poliuretanică expandantă.



- etanșeizarea tâmplăriei exterioare cu chedere multipunct și spații tampon de aer.

IZOLAREA HIDROFUGĂ

- documentația tehnică și lucrările de execuție se vor conforma prevederilor Normativelor NP 040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și NP 069-2002 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții.
- măsurile de protecție hidrofugă a zidărilor executate pe plăci din beton armat realizate direct pe pământ se vor asigura cu membrane bituminoase performante.

CERINTA F : PROTECTIE LA ZGOMOT

- se vor respecta prevederile Normativului C 125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.
- Conform Normei nr. 23/06/1997 Normă de igiena și recomandări privind condițiile de viață al populației art. 17:
- Limite admisibile pentru obiective sociale 50 db curba „Cz” 40
- izolarea la zgomotul de impact, se realizează prin utilizarea de materiale izolante fonic

CERINTA G : UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Pe acoperișul clădirii se vor monta panouri fotovoltaice/panouri solare care vor contribui la generarea de energie și la prepararea apei calde menajere, reducând astfel consumul de energie electrică provenită din surse convenționale. De asemenea, aceste instalații vor sprijini reducerea emisiilor de CO₂ și vor contribui la scăderea impactului asupra mediului înconjurător. Panourile fotovoltaice vor genera energie regenerabilă, iar panourile solare termice vor asigura un sistem eficient de încălzire a apei, îmbunătățind performanța energetică a clădirii și diminuând dependența de resursele neregenerabile.

ÎNCADRAREA ÎN NORMATIVE MĂSURI P.S.I.

În proiectare s-au respectat următoarele:

Normativul P118/2009- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, și HG 1739/2006 cu modificare HG 19/2014

NG — 1977 — Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor.

P 118 — HG 91—1992 — privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.

C 58 — Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții.

I 7 — Normativ pentru proiectarea instalațiilor electrice.

I 9 — Normativ pentru proiectarea instalațiilor sanitare.

I 13 — Normativ pentru proiectarea instalațiilor de încălzire.

STAS 3081 — Utilaje de stins incendiu. Cutii metalice pentru hidranți interiori. STAS 4981

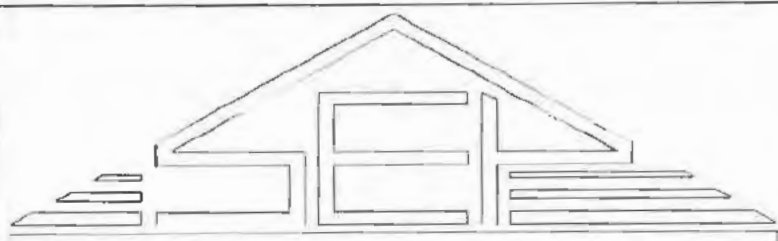
— Utilaje de stins incendiu. Stingător portativ cu raf și CO₂.

STAS 9752 — Utilaje de stins incendii. Stingător cu dioxid de carbon.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Din punct de vedere al protecției muncii, au fost respectate normativele următoare:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecție a muncii;



- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind norme specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994

Toate normele de protecția muncii înscrise în normativele de construcții aflate în vigoare pentru fiecare tip de lucrare.

ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări.

Organizarea de șantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar.

Se recomandă ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai în curtea existentă / terenul beneficiarului, fără a fi afectate spații publice (trotuare, carosabil, etc.).

Prepararea semifabricatelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe șantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producție a executantului și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în operă.

Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă.

Întocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de șantier cade în sarcina executantului, în cadrul acestei documentații se vor prevedea și măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației și de PSI pentru perioada execuției lucrărilor, în cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto, pe timpul execuției.

PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcției. De asemenea, se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

Materialele rezultate din demolări, săpături, etc. se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care s-au obținut toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul inspectorului de șantier.

Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca benzina și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafața de teren afectată organizării de șantier va fi reamenajată (îmbrăcări, etc.), aducându-se la parametrii inițiali.

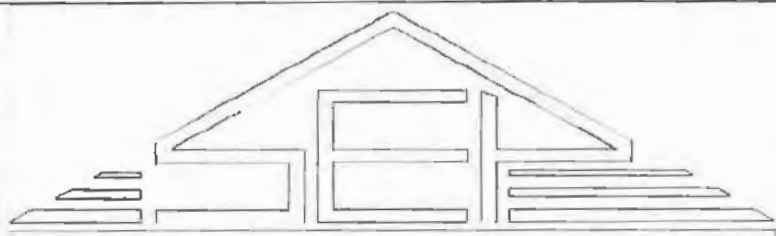
Realizarea lucrărilor și exploatarea clădirii în condiții normale nu creează condiții pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.

CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului, cu respectarea prevederilor legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc..

Calitatea materialelor și a prefabricatelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de alți furnizori, în cazul utilizării unor materiale din surse locale,

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
J2023000021048 CUI: 47408660
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești,
Bacău, 605400, România
Tel.: 0787745738 - 0744172260
email: samoexpertproiect@gmail.com



se vor face în mod obligatoriu analize de laborator pentru stabilirea calității acestor materiale. Analizele se vor face obligatoriu într-un laborator de specialitate autorizat.

Semifabricatele preparate în bazele de producție ale executantului sau ale altor furnizori de specialitate vor fi verificate din punct de vedere al calității în laboratorul de șantier sau în laboratorul furnizorului respectiv.

Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

Controlul calității execuției lucrărilor se va face de către beneficiar prin intermediul unui inspector de șantier de specialitate. Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în „Programul de control” anexat prezentei documentații.

Controlul calității lucrărilor se va face permanent, pe faze de categorii de lucrări conform Normativului C56-85. Se vor respecta prevederile Ordinului IGSIC Nr. 20/1982 și 1984, privind recepția calitativă a lucrărilor, cu privire la stabilirea fazelor determinante pentru asigurarea rezistenței, durabilității și siguranței în exploatare a lucrărilor proiectate.

La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, diriginte, etc.

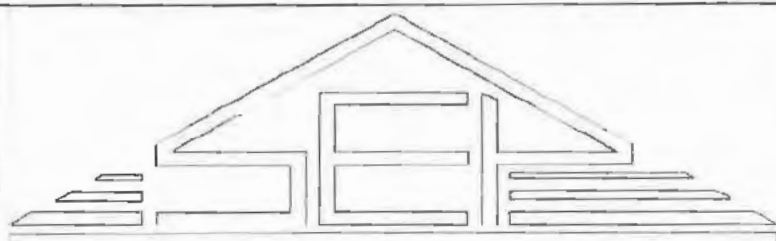
arh. [redacted] onso



Intocmit
ing. L. [redacted]



S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.
J2023000021048 CUI: 47408660
Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești,
Bacău, 605400, România
Tel.: 0787745738 - 0744172260
email: samoexpertproiect@gmail.com



GRAFIC DE EXECUTIE

Durata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice conform graficelor.

Activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Organizatia responsabila
1. trasare lucrari, sapare si turnare fundatii	xx xx	xx xx											Beneficiarul U.A.T. COMUNA TEACA
2. cofrare, armare, turnare beton in diafragme, stalpi, cadre, placi			xx xx xx	xx xx xx	xx xx xx	xx xx xx	xx xx xx	xx xx xx					Beneficiarul U.A.T. COMUNA TEACA
3. inchideri exterioare si interioare din zidarie, finisaje interioare si exterioare, montaj sarpanta si invelitoare						xx xx xx xx	xx xx xx xx	xx xx xx xx	xx xx xx xx	xxx xxx xx	xxx xxx xx	xxx xxx xx	Beneficiarul U.A.T. COMUNA TEACA
4. montaj instalatii/ echipamente								xx x	xx x	xxx xx	xxx xx	xxx xx	Beneficiarul U.A.T. COMUNA TEACA
4. finisaje finale, receptie la terminarea lucrarilor												xxx xx	Beneficiarul U.A.T. COMUNA TEACA

BENEFICIAR

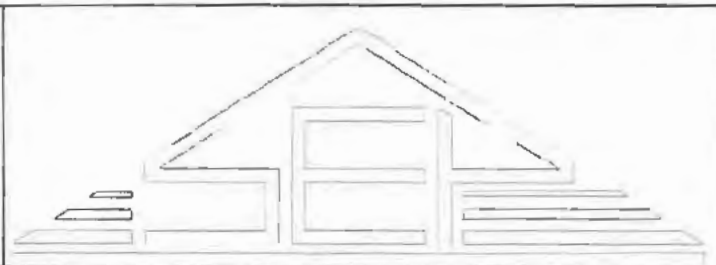
U.A.T. COMUNA TEACA

PROIECTANT

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.



EXECUTANT



MEMORIU TEHNIC REZISTENȚĂ

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD".

1.2. Amplasamentul

NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate.

1.4. Ordonatorul principal de credite/investitor
COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

1.5. Ordonatorul de credite (secundar/tertiar)
NU ESTE CAZUL

1.6. Beneficiarul investiției
COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Proiectant General: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L Bacău

Proiectant de Specialitate: S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L
J2023000021048; CUI 47408660

Proiect nr. 03/SEP/2025

Faza: D.T.A.C.

2. MOTIVUL ÎNTOCMIRII DOCUMENTAȚIEI





2. MOTIVUL ÎNTOCMIRII DOCUMENTAȚIEI

La solicitarea **beneficiarului, COMUNATEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD**, în baza Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, a Ordinului 839/2009 privind metodologia de aplicare a Legii 50/1991, a **HOTĂRÂRII nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice**, s-a întocmit prezentul memoriu tehnic, în faza D.T.A.C., cu scopul realizării **obiectivului „CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD.”**

Pentru elaborarea prezentului proiect s-au utilizat următoarea documentații:

- Proiect nr. 03/2025 – DENUMIREA INVESTIȚIEI:

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD” - faza S.F,

DATE DESPRE AMPLASAMENT

Amplasamentul obiectului proiectat se află : NR. 667, Sat Teaca, Comuna Teaca, Județul Bistrița - Năsăud.

Zona climatică pentru încărcare cu zăpadă corespunzând unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol, $s_k = 1,5 \text{ kN/mp}$, recomandată în harta de zonare din Figura 3.1 din Codul de proiectare CR1-1-3-2012.

Zona climatică pentru încărcare cu vânt corespunzând valorii de referință ale presiunii dinamice a vântului, având $IMR=50$ ani, $q_b = 0,4 \text{ kPa}$ recomandată în harta de zonare din Figura 2.1 din Codul de proiectare CR1-1-3-2012.

La data elaborării documentației zona de hazard seismic în care este amplasată construcția este caracterizată de coeficientul $ag=0,10g$ pentru $IMR = 225$ ani și $T_c=0,7s$ conform **P100-1/2013** (pentru care corespunde un coeficient de amplificare dinamică $\beta=2.50$), ceea ce conferă amplasamentului o intensitate seismică de V (cinci) grade MSK.

3. ÎNCADRAREA ÎN CLASE ȘI CATEGORII DE IMPORTANȚĂ

Conform HGR 766/1997, construcția se încadrează în următoarele categorii și clase de importanță: categoria de importanță "C" (normală), iar conform Tab.4.2 din P100-1/2013 se încadrează în clasa de importanță - expunere III cu $\gamma_{1,e} = 1,00$.

4. STRUCTURA DE REZISTENTĂ

Conform temei anexate, construcția proiectată va avea regim de înălțime P, cu o formă dreptunghiulară și cu dimensiunile în plan de aproximativ 36.50x10.40, cu structura de rezistență alcătuită din cadre din beton armat.

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

J2023000021048

CUI: 47408660

Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești, Bacău, 605400,
România

Tel.: 0744172260

email: samoexpertproiect@gmail.com



Infrastructura cladire:

Sistemul de fundare - fundarea directa – rețele de grinzi de fundare si fundatii izolate (cuzinet si bloc de beton) , sub stalpii de beton armat . Accesele in cladire se vor construi la rost fata de cladire, sistemul de fundare ale acestora va fii cu grinzi de fundare si blocuri de beton simplu duse sub adancimea minima de inghet .

Cota de fundare se va situa la -2.10m pentru fundatiile izolate de sub stalpi, si la -1.60m pentru blocurile de beton simplu de la accesele perimetrare ale cladirii, conform planului de fundatii (cota raportată la cota ± 0.00 m. a clădirii).

Stratul suport de pardoseală de la parter se va realiza din beton C20/25, în grosime de 15cm și se va arma cu plase sudate SPPB Ø5/150/150mm. Pe pardoseala se va dispune un strat de polistiren extrudat de 5 cm si sub pardoseală este prevăzut un strat de 10cm de polistiren extrudat. Între stratul de beton și cel de termoizolație de sub placa se va dispune o folie de polietilenă. Întregul sistem pardoseală-termoizolație va fi dispus pe un strat filtrant de 15cm de pietriș.

La exterior, trotuarul se va realiza din beton C20/25 în grosime de 10cm și va fi poziționat pe un strat din pietriș compactat cu grosimea de 10cm. La contactul dintre trotuar și clădire se va dispune un dop din bitum.

C.Tr.(Cota trotuarului) = -0,30m fata de cota ± 0.00 (cota finita a pardoselii de la parter).

C.T.N.(Cota terenului natural) = -0,40m fata de cota ± 0.00 (cota finita a pardoselii de la parter)

Materialele folosite la infrastructura:

- Beton egalizare: C8/10 XC0 CEM II/A 32.5R / (0-31) T3-P4
- - clasa de expunere XC2;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.60.
- Blocuri de beton - C12/15, XC0, CEM II A - 32.5N, P4
- - clasa de expunere XC2;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.60.
- Blocuri de fundare, grinzi de fundare cuzineti si pardoseala: C20/25 XC2 CEM II/A 42.5R / (0-16) T3-P4
- - clasa de expunere XC2;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maxima a raportului A/C – 0.60.
- otel BST 500C
 - Rezistenta la rupere - 500N/mmp
 - Rezistenta de calcul - $f_y=435$ N/mmp
 - Alungire - 16%
 - Acoperirea minima de beton a armaturii: fundatii ab = 5cm; grinzi de fundare ab = 3.5cm



S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

J2023000021048

CUI: 47408660

Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești, Bacău, 605400,
România

Tel.: 0744172260

email: samoexpertproiect@gmail.com



- plasa sudata SPPB pentru placa pe sol.

Suprastructura cladire:

Structura de rezistenta este formată din cadre de beton armat monolit pe cele doua directii, avand stâlpi monoliți de secțiune S1-35x35cm si S2-30x30cm, grinzi de beton armat monolit având secțiunea 25x45cm.

Planșeul peste parter este din beton turnat monolit de 15cm grosime pentru preluarea în bune condiții a solicitărilor de nivel provenite din încărcările orizontale.

Acoperișul este tip șarpantă din lemn pe scaune cu învelitoare din tabla vopsinta in campelectrostatic. Toate elementele șarpantei se vor trata antiseptic și se vor ignifuga conform prevederilor din C58-96 si P118/1-2016.

Materialele folosite la suprastructura:

- Clasa de beton C25/30 - P4-T3-I42,5/0-8→ pentru, stâlpi, grinzi planșeu.
 - clasa de expunere – XF2+XC2;
 - gradul de impermeabilitate – P4;
 - tipul de ciment - Portland;
 - valoarea maximă a raportului A/C – 0.55.
- otel BST 500C;

5. DATE GEOTEHNICE

Conform studiului Studiului Geotehnic, întocmit de SC AR [REDACTED] WORKING SRL. terenul are următoarele caracteristici:

FG1:

- 0.00...- 0.40m = 0.40 m - sol vegetal
- 0.40 ...- 2.20 = 1.80 m - argila nisipos prafoasa, cafeniu inchis, cu cuiburi de nisip cenusiu;
- 2.20 - 5.20m = 3.00 m - argila nisipos galbuie, cu elemente de pietris mic si mare si cuiburi de nisip cenusiu;
- 5.20 - 6.10 = 0.90m - nisip argilos cu elemente de pietris mare;
- 6.10- 7.00 = 0.90m - nisip fin la mare, cu elemente de pietris mic si mare, indesar.

Nivelul freatic al acviferului freatic, la data executiei lucrarilor de teren, a fost interceptat la adancimea -2.70 m, usor ascensional si stabilizat la -2.40 m.

- Amplasamentului prezinta o planocitate regulata, prezinta stabilitate generala si locala, nefiind afectat de fenomene fizico-geologice actuale (alunecari de teren) sau inundatii;

- Pământurile identificate pe amplasament fac parte din categoria pământurilor medii de fundare.

- Capacitatea portantă a terenului de fundare $\bar{p}_{conv} = 200 \text{ kPa}$, Valorile de baza ale presiunilor conventionale corespund pentru fundatii avand latimea talpii $B = 1,00 \text{ m}$ si adancimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat $D = 2,00 \text{ m}$.

Pentru alte latimi ale talpii sau alte adancimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza folosind corectii (NP 112-2014). Terenul prezinta o presiune conventionala

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

J2023000021048

CUI: 47408660

Str. Tristan Tzara, bloc G1, ap. 88, Moinești, Bacău, 605400,
România

Tel.: 0744172260

email: samoexpertproiect@gmail.com



corectata $\bar{p}_{conv} = 196 \text{ kPa}$, Valorile de baza ale presiunilor conventionale corespund pentru fundatii avand latimea talpii $B = 1,50 \text{ m}$ si adancimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat $D = 1.70 \text{ m}$.

Terenul de fundare - Argila prafoasa maroniu-galbuie, plastic consistenta.

- Sistemul de fundare - retele de grinzi de fundare si fundatii izolate (cuzinet si bloc de beton).

- Adancimea de inghet in zona este de 0,90-1.00m conform STAS 6054-77.

6. NORMATIVE ÎN VIGOARE

- CR 0 - 2012 - „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii.”;
- CR 1-1-3/2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.”;
- CR 1-1-4/2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor.”;
- SR EN 1991-1-1-1/2012 - „Actiuni asupra structurilor.”;
- P100-1/2013 - "Cod de proiectare seismica - Partea I-a - Prevederi de proiectare pentru cladiri.”;
- P100-3/2019 - „Cod de proiectare seismica - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente”;
- NP 005 – 2003 – „Cod pentru calculul si alcatuirea elementelor de constructii din lemn”;
- EUROCOD 5 – „Calculul si dimensionarea elementelor structurale din lemn”;
- CR6-2013 – „Cod de proiectare pentru structuri din zidărie”
- SR EN 1992-1-1/2004 - „Proiectarea structurilor de beton. Reguli generale si reguli pentru cladiri”;
- NP112-14 - „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa.”;
- Legea 10/1995 - privind calitatea in constructii actualizata.

ÎNTOCMIT,

Ing. Albu Alexandra-Georgiana





MEMORIU TEHNIC

Instalații electrice

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

1.2. Amplasamentul

NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA – NĂSĂUD

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

Documentația faza S.F. nr. 3/2025 întocmită de S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.5. Investitorul

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.6. Beneficiarul investiției

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.7. Elaboratorul documentației tehnice de autorizare a lucrărilor de construire

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.



Numărul de identificare al documentației la proiectant

Proiect nr. 3 / SEP / 2025

Obiectul proiectului:

Proiectul tratează următoarele instalații electrice:

- instalații de alimentare cu energie electrică;
- instalații de prize și forță;
- instalații de iluminat;
- instalații de detecție, semnalizare și avertizare incendiu;
- instalația de televiziune în circuit închis;
- instalații de voce-date și TV.
- instalații de apelare personal

Baza de proiectare:

La baza întocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborată de beneficiar;
- Tema de arhitectură elaborată de Normativele și standardele de specialitate în vigoare.



1. Instalația de alimentarea cu energie electrică

1.1. Descriere generală

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din Sistemul Energetic National, prin intermediul unui bransament electric, realizat în baza unei documentații tehnice ce stă la baza emiterii Avizului Tehnic de Racordare (ATR) ce va fi solicitat de beneficiar de la punctul de racord pana la blocul de masura și protecție trifazat (BMP-T).

Racordul electric la rețeaua electrica din zona nu face obiectul prezentei documentații.

Racordul electric se va proiecta și realiza de către beneficiarul rețelelor la cerere, din partea beneficiarului, odată cu încheierea contractului de furnizare a energiei electrice.

Delimitarea instalațiilor între beneficiar și furnizorul de energie este la bornele de iesire din blocul de măsură și protecție trifazat (BMPT).

1.2. Distribuția energiei electrice

De la firida de bransament se alimentează tabloul general de distribuție (TEG). Conexiunea între cele două elemente se realizează îngropat prin cablu armat de tip CYABY 4x25mmp. Puterea instalată a tabloului este de 55kW.

Din tabloul electric general se alimentează tabloul electric aferent spațiului tehnic TECT.

Toate circuitele electrice interioare se vor realiza cu cablu tip N2XH cu întârzierea la propagarea flăcării, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție.

Cofretele tablourilor de distribuție sunt confecționate din oțel inoxidabil și sunt căptușite cu o protecție impermeabilă, clasa de protecție a acestora fiind minim IP44. Acesta sunt echipate cu separator (4P) și siguranțe automate.

Tablourile electrice se vor amplasa în spații și poziții care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de alta parte le vor proteja împotriva acțiunii agenților chimici sau de mediu. Pentru protecția la curenți de defect tabloul electric general (TEG) a fost prevăzut pe intrare cu disjuncteur diferențial.

Pe tabloul electric general TEG, s-a prevăzut SPD de tip T1+T2 pentru a proteja echipamentele de socurile provenite din SEN, fie rezultate din descărcările atmosferice.

Reanclansarea întrerupătoarelor automate se va face manual, numai după remedierea defecțiunii.

Toate tablourile electrice vor fi conectate la bara de egalizare a potențialului prin conductor galben-verde cu secțiunea de 25mmp.

În cazul în care echipamentele electrice se montează pe elemente de construcție combustibile este obligatoriu ca între echipamentele electrice și materialele combustibile să se interpună material de construcție incombustibil, conf. art. 3.0.3.8 din I7/2023.

În proiectare și execuție se vor respecta prevederile cuprinse în Normativul pentru proiectarea, execuția, și exploatarea instalațiilor electrice indicativ I7/2023 și ale legislației tehnice în vigoare (normative, prescripții tehnice, standarde, etc.).

Pentru a compensa mare parte din consumul de energie electrică a fost prevăzut un sistem fotovoltaic pe învelitoarea clădirii, vor fi amplasate panouri fotovoltaice monocristaline ce vor însuma o putere instalată de 16.5kW.



1.3. Sisteme de pozare a cablurilor

Cablurile folosite în instalația electrică sunt de cupru, fără emisii de halogeni de tip N2XH, pozate în tuburi de protecție, pe paturi de cabluri.

Paturile de cabluri sunt confecționate din tablă perforată cu capac, de dimensiuni diferite în funcție de încărcarea acestora. Înălțimea este de 60mm, iar lățimea variază 100/200/300mm.

Pentru pozarea acestora se vor utiliza sisteme de prindere fixate în placă sau grinzi. Configurația este de tip arborescent, cu un traseu principal pe culoar din care se ramifică trasee secundare. S-a prevăzut câte un sistem de distribuție pe jgheaburi pentru ambele categorii de instalații, curenți tari și slabi

Cablurile pozate pe elementele combustibile se vor monta în tuburi sau plinte metalice de protecție și este interzis ca acestea să intre în contact direct cu materialul combustibil.

Prinderile, îmbinările și distanțele minime care trebuie respectate față de celelalte instalații în construcții se vor executa în conformitate cu normativul I7/2023.

Legăturile electrice se vor executa numai în doze de conexiuni, montate pe marginea paturilor de cabluri.

Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice.

Dozele de conexiuni se vor poza pe marginea patului de cablu.

Este interzisă executarea de legături electrice în interiorul tuburilor de protecție ale cablurilor.

2. Instalații electrice interioare de iluminat și prize;

Întreaga instalație de iluminat și prize s-a proiectat conform normativelor: NP 061-2002 – Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial în clădiri, NP062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal și I7-2023 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

2.1. Instalații electrice de iluminat interior normal

Iluminatul artificial se va realiza utilizând corpuri de iluminat cu sursa LED, de construcție normală sau cu un grad ridicat de protecție la praf și umezeală, în funcție de locul de amplasare al acestora.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul întrerupătoarelor aferente circuitelor de iluminat. Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, cu protecție automată la curenți de defect, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat.

Nivelele de iluminare au fost stabilite conform NP 061/ 2002 și sunt cuprinse între 50 și 300lx pentru spațiile de depozitare, grupuri sanitare, sală de mese, hol, camere cazare. Pentru celelalte spații, birouri și cabinet medical, nivelul de iluminare trebuie să fie de aproximativ 500lx cu o distribuție uniformă.

Întreaga instalație electrică de utilizare se va executa cu nul de protecție distribuit.

Sistemul de iluminat exterior va fi acționat prin intermediul unor întrerupătoare crepusculare cu fotocelule. Iluminatul de la intrarea în clădire va fi acționat prin intermediul unor senzori crepusculari.



Stabilirea numărului circuitelor de iluminat normal se face respectându-se condiția de a nu se depăși o putere totală instalată de 2kW pentru circuitele monofazate.

Protecția circuitelor de iluminat la scurtcircuit și suprasarcină precum și la curenți de defect se va realiza cu disjunctoare automate diferențiale cu $I_{\Delta n}=30\text{mA}$.

Toate aparatele locale de comandă trebuie să suporte fără a se deteriora un curent de 10 A.

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

Montarea corpurilor de iluminat în băi se va face ținând seama de zonele de protecție din I7-2023, capitolul 7.1. Sistemele de susținere a corpurilor de iluminat sunt formate din dibluri, tije metalice, lant metalic, etc. Sistemele de susținere trebuie alese astfel încât să poată susține de minim de 5 ori greutatea corpului de iluminat dar nu mai puțin de 10kg.

Circuitele de iluminat normal vor fi distincte de circuitele de prize.

2.2. Instalatii electrice de iluminat de siguranta;

Clădirea va fi prevăzută, conform normativului I7-2023, cap.7.23 cu următoarele tipuri de iluminat de securitate:

- iluminat de securitate pentru evacuare;
- iluminat de securitate pentru continuarea lucrului;
- iluminat de securitate pentru intervenție;
- iluminat de securitate contra panicii;
- iluminat de securitate de veghe;

Iluminat de siguranta consta in:

Iluminat de siguranta pentru evacuare:

Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare vor fi echipate cu acumulator propriu și inverter, autonomie 3h.

Corpurile trebuie să respecte recomandările prevăzute în normativul I7/2023, SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Conform normativului I7/2023, Art.7.23.7 se va prevedea iluminat de securitate pentru evacuare la ușile de evacuare, pe căile de evacuare și la inflexiunile acestora, pe palierale scări și în grupurile sanitare cu suprafața $>8\text{mp}$.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat, lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial (scări, schimbare de nivel, ușă de ieșire din clădire, la schimbarea de direcție).

De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m.

Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului:

Conform Normativului I7/2023 art.7.23.5.1 iluminatul pentru continuarea lucrului se prevede în camera unde este amplasată centrala de incendiu, în camera centralei termice, în camera grupului de pompare hidranți și în camera TEG. Corpurile de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului sunt prevăzute cu baterii de acumulare cu autonomie de cel puțin 3h, cu durata de comutare de 0.5s.

Iluminat de securitate impotriva panicii:



Conform normativului I7/2023, Art.7.23.9 în spațiile de servicii cu suprafețe mai mari de 60 mp, se va prevedea iluminat de securitate împotriva panicii (încăperi cu suprafețe>60mp).

Corpurile de iluminat de securitate împotriva panicii sunt prevăzute cu baterii de acumulare cu autonomie de cel puțin 3h cu durată de comutare de 5s conform tab 7.23.1/I7/2011.

Iluminat de securitate pentru veghe:

Conform normativului I7/2023, Art.7.23.10 se vor amplasa corpuri de iluminat pentru intervenții în dormitoare.

Corpurile de iluminat de securitate pentru veghe sunt prevăzute cu baterii de acumulare cu autonomie de cel puțin 3h cu durata de comutare de 5s conform tab 7.23.1/I7/2023.

2.3. Instalații electrice de prize

Pentru racordarea diverselor echipamente se prevăd prize în construcții normale sau cu grad de protecție ridicat, cu contact de protecție alimentate la 230Vc.a montate îngropat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect de tip diferențial. Au fost prevăzute spre a fi montate baterii de prize, dar toate vor fi cu contact și capac de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16 A. Protecția la defect de arc electric va fi asigurată prin montarea unui AFDD la plecarea fiecărui circuit din tablou.

Circuitele pentru prize sunt în mare parte monofazice și se vor realiza cu cablu N2XH 3x2,5 mmp, (pentru faza, neutru și nulul de protecție) protejat în tub IPEY/copex, pozate pe paturi de cabluri.

Stabilirea numărului de prize monofazate se face considerând o putere instalată pe circuit de 2kW. Protecția circuitelor de prize la scurtcircuit și suprasarcină precum și la curenți de defect se va realiza cu disjunctoare automate diferențiale cu $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, iar la defect de arc electric cu AFDD.

Poziționarea circuitelor se face ținând seama de prevederile normativului I7-2023, capitolul 7.1.

Toate prizele vor fi prevăzute obligatoriu cu contact de protecție și cu elemente de protecție mecanică.

3. Instalații electrice de producere energie electrice cu panouri fotovoltaice

S-a prevăzut un sistem de panouri fotovoltaice ON GRID 16.5kW, care va asigura energie complementară din surse regenerabile, astfel asigurând reducerea consumului de energie electrică de la rețea.

Kit-ul fotovoltaic va alimenta tabloul electric general.

Echipare kit sistem fotovoltaic:

- panouri fotovoltaice monocristaline 550W – 30 buc
- invertor hibrid 17kw – 1 buc
- regulatoare de încărcare - 2 buc
- contor trifazat
- cabluri solare și conectori

Elemente și accesorii de racordare la tabloul general al clădirii și tablou de siguranță și protecție.

Sistem de montare a panourilor pe acoperis tip învelitoare.



4. Instalații pentru protecția contra tensiunilor accidentale de atingere

Instalațiile de protecție se referă la instalațiile de legare la pământ și legăturile de echipotentializare între părțile metalice ale construcției și instalația principală de legare la pământ.

Priza de pământ va fi naturală și va fi confecționată din platbandă 40X4mm Ol-Zn și electrozi verticali. La sudarea platbandei capetele se vor suprapune cel puțin 10cm și vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel puțin 3mm.

Pentru protecția persoanelor aflate în clădire și a echipamentelor electrice s-a prevăzut o instalație principală de legare la pământ formată din platbanda de otel zincat de 40x4mm montată la cota radiatorului clădirii ce va fi construită și electrozi $h = 3m$. Se vor executa urcări prin armături de la priza de pământ până la cofretele tablourilor electrice.

Tablourile electrice se vor lega la bara de egalizare a potențialului, prin conductor galben-verde MYF 25mm. Conexiunea între bara de egalizare a potențialului și piesa de separație a prizei de pământ se poate realiza din platbandă Ol-Zn 25x4mm.

Priza de pământ va avea rezistență de dispersie mai mică de $R \leq 4 \text{ ohm}$ – conf. normativului I.7-2023. De asemenea, la priza de pământ se vor lega toate elementele metalice ale construcției (tevi de alimentare cu apă, gaze etc.) precum și toate elementele metalice ale instalației electrice care în mod normal nu se află sub tensiune, dar care în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

5. Instalația de televiziune în circuit închis

Sistemul de supraveghere este alcătuit din camere video de exterior și de interior.

Pentru conectarea echipamentelor se vor utiliza cabluri de tip FTP Cat 6.

Lungimea unui traseu orizontal (de la rack-ul de distribuție până la cameră) nu va depăși 90 de metri, astfel încât lungimea totală a întregului traseu să nu depășească 100m, în caz contrar, funcționarea echipamentelor va fi defectuoasă.

Echipamentul digital de înregistrare și redare a imaginilor va fi amplasat în biroul administrativ pentru a fi protejat cât mai bine și pentru a nu avea acces la el decât persoanele autorizate. Prezența personalului în acest spațiu nu este permanentă. Pentru vizualizarea, salvarea și setarea NVR-ului s-a prevăzut 1 monitor local pentru configurare cât și pentru monitorizare.

Camerele video atât de interior, cât și de exterior vor înregistra 24/24 ore. Conform H.G. nr. 301 din 17.05.2012 pentru sistemele de televiziune cu circuit închis se va asigura o perioadă de păstrare a înregistrărilor de 20 zile.

6. Instalația de voce-date

Sistemul de voce-date a fost prevăzut de tip arborescent. Vor fi prevăzute prize de tip RJ45, pentru asigurarea conexiunii la internet și RG6 pentru asigurarea conexiunii TV prin cablu coaxial.

Toate instalațiile de curenți slabi vor fi centralizate într-un rack de 12U echipat cu o alimentare de rezervă, UPS de 3kVA.

Circuitele instalației CATV vor fi alimentate de la un amplificator de semnal CATV amplasat în cutia rack-ului. Din acesta, prin intermediul unui splitter se vor alimenta receptoarele TV din clădire. Circuitele instalației CATV se vor executa cu cablu coaxial RG 75 Ohm, protejat împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție tip copex.



7. Instalația de apelare personal

Sistemul de apelare personal va fi constituit din buton cu șnur în zonele de grup sanitar, buton apelare/anulare asistență în camera de cazare, modul controller cameră cu lampă semnalare necesitate asistență în dreptul camerei de cazare și unitate centrală cu semnalare asistență în P19-Spațiu personal asistență.

Întregul sistem va utiliza cablu de tip UTP Cat6 în configurație Daisy-Chain.

8. Instalația de detecție, semnalizare și avertizare incendiu

Echiparea obiectivului cu instalația de detecție, semnalizare și avertizare incendiu presupune echiparea cu detectori de fum și temperatură, butoane de semnalare și sirene de avertizare. Toate acestea sunt cablate cu un cablu de incendiu JEH-(ST)H 2x2x08mmp, rezistent la foc E180 și centralizate într-o centrală de detecție incendiu poziționată în birou administrativ.

Centrala de detecție incendiu va fi alimentată din două surse, local, din acumulatori și din tabloul general prin cablu NHXH 3x2.5mmp.

Detectorii optici de fum și temperatura adresabili sunt instalați în conformitate cu prevederile art. 3.7.1. – 3.7.6. din Normativ P118/3-2015, urmărindu-se o distribuție uniformă a acestora și acoperirea întregii suprafețe.

Acționarea instalației se poate face și manual prin intermediul unor declanșatoare manuale, în sensul evacuării astfel încât din orice punct al imobilului până la cel mai apropiat declanșator manual să nu fie necesară parcurgerea unei distanțe mai mari de 30 m.

Au fost prevăzute în interior și dispozitive de semnalizare acustică adresabile, pentru alertarea ocupanților imobilului. Acestea au fost montate astfel încât să fie auzite oriunde în spațiu, conform planului cu respectarea prevederilor art. 3.8.2. din Normativ P118/3-2015.

Pentru o evacuare facilă au fost prevăzute actuatori pentru deschiderea ușilor de pe calea de evacuare, comandate prin module automate și alimentate din surse EN 54 12V/5A.

ECS semnalizează deranjamentele liniilor de conexiune cu detectorii. De asemenea, se semnalizează și eventualele deranjamente ale alimentării cu energie electrică.

ECS va fi alimentată printr-un circuit separat cu cablu NHXH 3x2,5mmp din tabloul electric general, conectat înaintea întrerupătorului general.

ECS este de tip adresabil, pe a cărui panou de semnalizare vor fi afișate:

- starea de buna funcționare;
- starea de veghe;
- starea de avertizare;
- starea de defect;
- zona aflată în alarmă;
- localitatea exactă a detectorului aflat în defect sau alarmă.

ECS are următoarele funcții:

- detecția rapidă a începuturilor de incendiu;
- afișarea zonei și adresei dispozitivului de detecție aflat în alarmă sau defect;
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de semnalizare;
- avertizare la nivelul întregului obiectiv;



- transmiterea la distanță a stării de avertizare și defect;
- autotestarea echipamentului central și a zonelor de detecție;
- continuarea funcționării (alimentare de rezervă) în condițiile întreruperii sursei principale de alimentare cu energie electrică.

Sistemul este alcatuit din :

- Detectoare optice de fum ;
- Butoane de avertizare manuala incendiu ;
- Detectoare multisenzor optice de fum si temperatura ;
- Detectoare de gaz ;
- Sirene de incendiu interioare ;
- Sirene de incendiu exterioare ;
- Transpondere;
- Module adresabile.

Montajul detectorilor, butoanele de incendiu, sirenelor de avertizare și a celorlalte elemente componente se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.

Detectorii vor fi amplasați la nivelul tavanului, cât mai bine distribuiți pe suprafața acestuia, amplasarea lor fiind coordonată cu celelalte elemente plasate pe tavan.

Pentru detectoarele montate în zone ascunse, în plafoane, se vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea și identificarea ușoară a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu.

Declanșatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare decât prevede P118-3/2015, pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă.

Sursele de alimentare (interne și externe) aferente sistemului trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor. La exterior s-au prevăzut sirene de avertizare opto-acustice, autoalimentate. Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Circuitele pentru sistemul de detecție și avertizare incendiu sunt amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate față de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu. La trecerea canalului de cablu, tevilor, cablurilor prin pereți și planșee, vor fi luate măsuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeași rezistență la foc cu cea a elementului străpuns, dar minim EI 90 min. Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54 și sunt însoțite de certificate cu marca CE.

9. Măsuri de protecția muncii și de apărare împotriva incendiilor

9.1. Măsuri împotriva atingerilor indirecte

Protecția se asigură prin izolări, carcasări, separări, protecție diferențială, conform prevederilor normativului I7-2023.

Protecția de bază se asigură prin legarea la conductorul de protecție PE, prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componența circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor. Ca măsură suplimentară se prevede protecția diferențială 30 mA/ AFDD pe circuitele de prize.



S-a realizat de asemenea centură de echipotențializare din platbandă OL-Zn 24x4mm, conectată la priza de pământ a căderii. Pe centură se vor monta bare de egalizare a potențialului la care se conectează toate cofretele echipamentelor printr-un conductor galben-verde de secțiune 25mm².

Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție într-un circuit de protecție.

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere. Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

9.2. Măsuri pentru protecția la foc

În camera tabloului general de distribuție se va amplasa un stingător cu praf și bioxid de carbon, iar în apropierea fiecărui tablou local de distribuție se va amplasa câte un stingător de incendiu cu praf și bioxid de carbon.

Golurile din jurul străpungerilor executate pentru circuitele electrice în pereți sau planșee se vor etanșa cu dopuri sau blocuri de spumă flexibilă din material intumescent. Spațiile mici rămase libere după astuparea cu spumă flexibilă se vor obtura cu mastic din același material.

Acest sistem de protecție, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să nu conțină solvenți (se aplică și în zone fără ventilație naturală);
- să absoarbă acidul clorhidric gazos rezultat la arderea cablurilor;
- conductivitatea termică a protecției care nu a spumat să fie apropiată de cea a mantalei cablului, astfel încât capacitatea de transport a curentului prin cablu protejat să rămână neschimbată;
- să aibă o bună aderență la suprafața cablului;
- să fie ușor de aplicat;
- să permită mișcarea normală a cablului, protecția putându-se îndoi fără fisuri sau desprinderi de material.

Materialul folosit la etanșarea golurilor trebuie să fie:

- o spumă poroasă și compactă, permanent flexibilă;
- intumescent la expunerea la căldură și foc;
- să nu producă praf și fibre prin eroziunea elementelor constructive.

Personalul de exploatare va fi instruit periodic cu privire la respectarea normelor de P.S.I.

În caz de incendiu la instalațiile electrice înainte de a se acționa pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalațiile electrice afectate și cele periclitare.

La instalațiile electrice, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingătoare cu praf și bioxid de carbon.

Mijloacele de primă intervenție în caz de incendiu trebuie să fie în perfectă stare de utilizare în permanență, amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și ferite de îngheț.



10. Verificarea instalațiilor electrice

Înainte de punerea în funcțiune a instalației electrice, executantul trebuie să realizeze inspecția vizuală și testele preliminare pentru asigurarea unei bune funcționări a instalației electrice executate.

Inspecția vizuală și testele trebuie să includă următoarele:

- Verificarea rezistenței de izolație a tuturor cablurilor și conductoarelor din instalația electrică între faze, respectiv între faze și nulul de lucru și cel de protecție;
- Verificarea continuității circuitelor de protecție, a conductivității electrice a conductoarelor și a circuitelor de echipotentializare;
- Verificarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ;
- Verificarea funcționării interblocajelor;

Măsurile descrise mai sus nu sunt limitative, executantul având obligația să verifice înainte de punerea în funcțiune să efectueze toate verificările necesare pentru o funcționare corectă a instalațiilor electrice.

VERIFICAREA MLPAT A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE :

Prezenta documentație se va verifica de către verificatori atestați MDLPL în domeniul instalațiilor electrice.

11. Exigențe de calitate

Rezistența la stabilitate se realizează prin:

- Rezistența mecanică a elementelor instalației la eforturile exercitate în timpul utilizării;
- Numărul minim de manevre mecanice și electrice asupra aparatelor electrice, care produc deteriorări și uzură;
- Rezistența materialelor, aparatelor și echipamentelor la temperaturile de utilizare;
- Adaptarea măsurilor de protecție antisismică (cum ar fi asigurarea cofretelor electrice împotriva răsturnării, utilizarea conductorilor flexibili, cu rezervă la rosturi)

Siguranța la foc se realizează prin:

- Adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție;
- Incadrarea instalației electrice în categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;

- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalației electrice;

Siguranța în exploatare se realizează prin:

- Protecția utilizatorului împotriva socurilor electrice, prin atingere directă, sau indirectă;
- Securitatea instalației electrice la funcționarea în regim anormal : protecția la suprasarcină și la scurtcircuit;

- Protecția mediului se realizează prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre, de către instalațiile electrice;

- Protecția împotriva zgomotului se realizează prin limitarea nivelului de zgomot (cu respectarea reglementărilor în vigoare) al echipamentelor, utilajelor etc, prevăzute în prezentul proiect, asigurând totodată confortul acustic al utilizatorilor clădirii.

12. Normative, Legi Și Standarde

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 50/1990 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;



- Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea muncii;
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor și valorilor persoanelor;
- Legea 316/2006 privind protecția și securitatea muncii;
- Legea 13/2007 legea energiei electrice;
- HG 1091/2006 Hotărârea guvernului privind cerințele min. de securitate și sănătate pt. locul de munca;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții;
- HG 300/2006 Hotărârea guvernului privind cerințele minime de securitate pentru santierul temporar;
- HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- HG 1010/2004 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- HG 90/2008 pentru aprobarea regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- Ordinul 163/2007 Norme generale de aparare împotriva incendiilor;
- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor aferente clădirilor, indicativ I7-2023;
- NP 061/2022 – Normativ pt. proiectarea și executarea sist. de iluminat artificial din clădiri;
- I18/1-2002 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- Normativ de încercări și măsurări la echipamente și instalații electrice, indicativ NTI-TLL-R-002-2007-00;
- NSSMUEE 111-2001 Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale;
- NTE 006/2006 – Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1kV;
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3 - 2015
- STAS 12604-87, 12604/4-89 , 12604/5-90- Protecția împotriva electrocutării;
- SR EN 54-x Sisteme de detecție și alarmare incendii. Norme tehnice;
- EN 54-24, Partea 24 "Componente ale sistemelor de alarmare vocală Difuzoare";
- EN 54-24, Partea 16 „Echipament de control și semnalizare vocală a alarme”;
- STAS 2612-87 Protecția împotriva electrocutării. Limite admisibile;
- PE 134-2-1996 Normativ pentru metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețele electrice;
- PE 155-1992 Normativ pt. proiectarea și executarea bransamentelor electrice la clădiri civile;
- SR EN 60617-11-2001 Simboluri grafice pentru scheme electrice;



-SR CEI 60598-2-22-1992 Corpuri de iluminat. Corpuri de iluminat de siguranta. Conditii tehnice speciale.

-SR CEI 60364-1-1997 Instalatii electrice ale cladirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale.

-SR CEI 60364-2-1997 Instalatii electrice ale cladirilor. Definitii.

-SR CEI 60364-3-1997 Instalatii electrice ale cladirilor. Determinarea caracteristicilor generale.

-SR CEI 60364-4-1997 Instalatii electrice ale cladirilor. Protectia pentru asigurarea securitatii.

-SR CEI 60364-5-1997 Instalatii electrice ale cladirilor. Alegerea si punerea în opera a materialelor si echipamentelor electrice.

-SR CEI 755-95 Reguli generale pentru dispozitive de protectie la curent rezidual.

-SR EN 61008-1-94 Întreruptoare automate de curent diferential rezidual fara protectie încorporata la supracuranti pentru uz casnic si similar.

-STAS 6865 - Conducte de Cu sau Al cu izolatie de policlorura de vinil

-STAS 7933 - Tuburi etanșe PEL

-STAS 6990 - Tuburi izolante IPY din P.V.C.

-STAS 4641/1 - Prize si fise de tip industrial până la 750V si până la 250A

-SR EN 61439-1 Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea I: Ansamblu prefabricat de aparataj de joasa tensiune si ansamblu derivate dintr-un ansamblu prefabricat de aparataj de joasa tensiune

-STAS 234-86 Bransamente electrice. Prescriptii generale de proiectare si executie.

-Proiectul va fi verificat din punct de vedere de calitate conform Legii 10 / 1995, specialitatea instalatii electrice le. Intrucat prin proiect s-au aplicat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

Întocmit,

Ing. Măgdălina Denisa

Ing. Juverdeanu Maria



MEMORIU TEHNIC

Instalații sanitare

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

1.2. Amplasamentul

NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA – NĂSĂUD

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

Documentația faza S.F. nr. 3/2025 întocmită de S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.5. Investitorul

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.6. Beneficiarul investiției

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD

1.7. Elaboratorul documentației tehnice și autorizare a lucrărilor de construire

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

Numărul de identificare al documentației la proiectant

Proiect nr. 3 / SEP / 2025

GENERALITĂȚI :

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor sunt întocmite conform STAS 1478-90, STAS 1795-86 și a Normativului privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I 9-2022 cât și a standardelor aflate în vigoare.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii, planurile de arhitectură;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției
- standardele în vigoare
- tema beneficiarului.



Proiectarea și executarea instalațiilor sanitare din clădiri și de alimentare cu apă și canalizare din ansambluri de clădiri se face cu scopul ca acestea să corespundă calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță, referitoare la cerințele esențiale definite de Legea nr. 10/1995 și Legea 123/2007 privind calitatea în construcții:

- A. rezistentă mecanică și stabilitate;
- B. securitate la incendiu;
- C. igiena, sănătate și mediu;
- D. siguranța în exploatare;
- E. protecția împotriva zgomotului;
- F. economia de energie și izolarea termică.

În prezentul proiect sunt tratate:

- instalațiile sanitare de alimentare cu apă rece, apă caldă și recirculare;
- instalațiile sanitare de canalizare menajeră;

Prezenta documentație tratează instalațiile sanitare aferente obiectivului mai sus menționat.

Incadrare obiectiv:

- Categoria de importanță a clădirii - construcție de importanță normală....." C " ;
(conform Hotărârii Guvernului României Nr. 766 /1997) ;
- Clasa de importanță a construcțiilor- construcție de importanță normală;....." III "
(conform prevederilor Normativului P 100 /2013) ;
- Grad de rezistență la foc: " II "
(conform prevederilor Normativului P 118 /1999) ;
- Risc de incendiu..... " MIC "
(conform prevederilor Normativului P 118/1999) ;

1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Obiectivul proiectat se va lega la rețele de apă și canalizare existente în zona și aflate în exploatarea operatorului de servicii publice apă-canal.

2. SITUAȚIA PROIECTATĂ

2.1. INSTALAȚII SANITARE

ALIMENTAREA CU APA

Alimentarea cu apă a clădirii se va face din rețeaua existentă, prin intermediul unui camin de apometru ce se va executa din beton armat, cu capac din fontă, carosabil, ce va avea dimensiunile de 1,50 x 1,50 m. În acest camin, se va monta apometrul de contorizare cu armaturile aferente (robineti de separare, clapeta de sens, etc.).

Distributia apei spre clădire se va realiza cu conducte PEHD PN 10.

Conducta de alimentare cu apă a clădirii, va fi pozată direct în pământ, pe pat de nisip de 15 cm, la cota de min. -1,10 m de la CTA. Se va monta o folie de protecție inscripționată pe toată lungimea santului. Trecerea conductei prin pereții de beton se va face prin intermediul tuburilor de protecție prevăzute cu manșoane de etansare.

În cadrul obiectivului, apă rece este utilizată pentru consumul menajer, pentru prepararea apei calde de consum, igienizare.

Conductele de apă vor fi din teava de polietilenă de înaltă densitate și se vor îmbina prin fittinguri speciale sau prin termofuziune.



Nu se admit imbinari prin fittinguri cu imbinari demonatabile ingropate in pamant ci numai in camine de vane.

Dimensiunile conductelor vor fi cele prevazute in planuri.

In executia lucrarilor de retele de alimentare de apa se va tine seama de prescriptiile SR 3416-96.

Conductele se vor monta ingropat respectandu-se adancimea de inghet STAS 6054.

Umplutura de pământ în jurul și deasupra conductei se va face cu pământ local sortat și compactat manual (K_d mediu = 16,5 kN/mc).

Depozitarea, manipularea, trasarea și execuția săpăturilor, montarea conductelor și pieselor de legătură se fac conform prevederilor caietului de sarcini și a prescripțiilor tehnice de punere în operă a conductelor din oțel și PEHD.

CANALIZARE MENAJERĂ

Canalizarea se va racorda la canalizarea urbana ce urmeaza a se realiza in localitate.

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere rezultate din activitate. Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza in conductele de canalizare.

Din cadrul obiectivului se vor evacua in rețeaua de canalizare exterioara, următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare, inclusiv a WC-urilor;
- ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

In vederea asigurarii conditiilor igienico sanitare si a nevoilor gospodaresti, obiectivul va fi echipat cu puncte de consum apa rece si apa calda la obiectele sanitare din cladire.

In acest scop, obiectivul va fi prevazut cu instalatii sanitare interioare, alcatuite din instalatii de apa rece si calda, pentru consumul menajer si igienizare si instalatii interioare de canalizare.

Grupurile sanitare, vor fi dotate cu: lavoare, closete cu rezervor montat la semianaltime si cabine de dus.

Grupurile sanitare care deservesc dormitoarele, vor fi dotate cu: lavoare, closete si dusuri destinate persoanelor cu dizabilitati.

Vasul WC

(1) Înălțimea de montaj a marginii superioare a vasului WC-ului fata de pardoseala finita trebuie sa fie cuprinsa între 40 – 48 cm.

(2) Distanța minimă de la marginea frontala a vasului WC-ului la peretele opus trebuie sa fie minim 90 cm.

(3) Într-o configuratie în care vasul WC-ului este amplasat într-un colt, distanța minimă de la marginea laterala a vasului WC-ului la peretele adiacent trebuie sa fie minim 25 cm sau distanța minimă din axul longitudinal al vasului WC-ului la peretele adiacent trebuie sa fie minim 45 cm.

(4) Pe ambele laturi ale vasului WC-ului trebuie prevazute bare de sprijin la o distanța cuprinsa între 30 – 35 cm din axul longitudinal al vasului.

(5) Pe partea pe care este posibil transferul din si în fotoliul rulant trebuie prevazuta o bara de sprijin mobila la o înălțime de 25 – 35 cm peste înălțimea vasului WC-ului. Aceasta trebuie

fixata ferm în perete si trebuie sa suporte încarcari de 1,7 kN din orice directie. Lungimea barei de sprijin mobile trebuie sa depaseasca marginea frontala a vasului WC cu 10 – 25 cm.



(6) Atunci când în partea laterală a vasului WC-ului se afla un perete, trebuie prevăzută o bară de sprijin orizontală cu o lungime de minim 60 cm, poziționată la o înălțime de 25 – 35 cm peste înălțimea vasului WC-ului și care să depășească marginea frontală a vasului WC-ului cu 15 cm, continuată cu o bară verticală până la înălțimea de 1.70 m. Această bară trebuie să fie continuă și fără întreruperi pe toată lungimea.

(7) Pentru copii, vasul WC-ului trebuie poziționat astfel încât din axul longitudinal la perețele adiacent distanța să fie cuprinsă între 30.5 – 38 cm. Înălțimea vasului WC-ului trebuie să fie cuprinsă între 20.5 – 38 cm. Barele de sprijin orizontale trebuie poziționate la o înălțime cuprinsă între 51 – 63.5 cm.

(8) Suportul pentru hârtia de toaletă trebuie amplasat lângă scaunul WC-ului astfel încât să fie accesibil, sub bară de sprijin amplasată pe perețele adiacent sau pe bară de sprijin mobilă, la o înălțime între 60 – 70 cm de la pardoseala finită.

(9) O alimentare cu apă suplimentară prevăzută cu o baterie de dus cu furtun mobil trebuie prevăzută lângă scaunul WC-ului.

Lavuarul

(1) În toate camerele de baie și în cabina WC destinată persoanelor cu handicap locomotor din grupurile sanitare trebuie prevăzut un lavoar în imediată apropiere a vasului WC.

(2) Înălțimea de montaj a marginii superioare a lavoarului față de pardoseala finită trebuie să fie cuprinsă între 75 – 85 cm.

(3) Zona de sub lavoar trebuie să fie liberă pe o înălțime între 65 – 70 cm și pe o adâncime de minim 20 cm, pentru a crea spațiul liber pentru genunchi în poziția sezând.

(4) Sifonul lavoarului poate fi mascat cu un semi-picior, conformat astfel încât să asigure spațiu liber pe o înălțime de 30 cm de la nivelul pardoselii și o adâncime liberă de 20 cm față de marginea frontală a lavoarului.

(5) Spațiul din față lavoarului trebuie să permită apropierea frontală sau oblică a persoanei în fotoliu rulant.

(6) Marginea frontală a lavoarului trebuie să se afle la o distanță cuprinsă între 35 – 60 cm față de perețele pe care acesta este fixat.

(7) Distanța de montaj a bateriei față de marginea frontală a lavoarului trebuie să fie maxim 30 cm.

(8) Oglinda de deasupra lavoarului trebuie montată la o înălțime maximă de 90 cm față de pardoseala finită. Înălțimea oglinzii trebuie să fie de 95 cm. Este recomandată montarea oglinzii astfel încât să permită înclinarea acesteia.

(9) O polă cu dimensiuni minime de 20 x 40 cm trebuie prevăzută lângă lavoar la o înălțime de 85 cm. Aceasta poate fi conformată astfel încât să facă parte integrantă din lavoar.

Bateriile de alimentare cu apă

(1) Bateriile de alimentare cu apă pentru lavoar, cada și dus trebuie să fie tip monocomandă – cu acționare unică pentru a realiza amestecul între apă caldă și apă rece, cu mâner de acționare tip pârghie poziționat la maxim 30 cm de la marginea frontală a lavoarului.

(2) Bateriile menționate la alin.(1) pot fi prevăzute suplimentar cu senzori de operare. Este recomandată montarea unui termostat pentru a limita temperatura apei la 40 gr.C.

Dusul

(1) Zona pentru dus trebuie să fie la același nivel cu suprafața pardoselii camerei de baie sau grupului sanitar și să nu aibă panouri de închidere care să împiedice accesul frontal și lateral.



(2) Suprafata pardoselii dusului poate fi folosita ca suprafata de manevra. Aria minima care permite transferul persoanei din fotoliu rulant în spatiul dusului este de 90 cm x 1.30 m.

(3) În zona dusului panta catre sifon va fi de maxim 2%, iar pardoseala camerei de baie sau grupului sanitar va avea o panta de maxim 1%, orientata catre zona dusului. Transferul în zona dusului nu va avea trepte sau diferente de nivel.

(4) Este recomandabil ca sifonul de pardoseala sa fie pozitionat central pe pardoseala din zona dusului si sa aiba forma rotunda, nu de tip rigola, pentru a asigura o mai buna stabilitate.

(5) Zona dusului poate fi echipata cu un scaun pliabil, usor de manevrat, cu dimensiuni minime de 45 x 45 cm pozitionat la o înaltime cuprinsa între 40 – 48 cm fata de pardoseala finita si la maximum 4 cm fata de peretele posterior. Prinderile scaunului pliabil trebuie sa poata suporta o solicitare de 1.1 kN aplicata în orice pozitie si în orice directie.

(6) Scaunul pliabil va avea urmatoarele caracteristici:

- a. conformarea sezutului astfel încât sa permita scurgerea apei;
- b. alcatuire din materiale care sa nu permita alunecarea;
- c. colturi rotunjite;
- d. pozitionare astfel încât sa se afle în apropierea barei de sprijin si sa permita utilizarea acesteia;
- e. în pozitie pliata sa nu constituie pericol de accidentare.

(7) Zona pentru dus trebuie echipata cu cel putin o bara de sprijin verticala, care poate constitui în acelasi timp suport pentru dusul cu furtun flexibil.

(8) Lungimea furtunului bateriei dusului trebuie sa fie minim 1.20 m. Fixarea dusului cu furtun flexibil se va face la o înaltime cuprinsa între 1.00 si 1.80 m fata de nivelul pardoselii finite.

(9) Închiderea zonei pentru dus poate fi facuta cu o perdea sau un sistem de usi care sa lase libera suprafata de circulatie si de manevra necesara si sa nu aiba ghidaje sau alte elemente la nivelul pardoselii.

Alte accesorii

(1) Toate accesoriile de tipul: cârlige pentru agatarea hainelor, rezervor de apa, uscator de mâini, dus cu furtun flexibil, recipient pentru sapun lichid, distribuitor de hârtie trebuie pozitionate la o înaltime cuprinsa între 80 cm – 1.00 m.

(2) Cosurile de gunoi amplasate în camerele de baie si grupurile sanitare adaptate persoanelor cu handicap nu vor avea sistem de actionare cu pedala.

Camere de baie în cadrul locuintelor si spatiilor de cazare

(1) Camerele de baie din cadrul locuintelor vor respecta prevederile mentionate la Capitolul V Sectiunea 6, fiind echipate în functie de capacitatile fizice ale persoanei utilizatoare de fotoliu rulant, cu dus sau cu cada.

(2) Camerele de baie accesibile utilizatorilor fotoliului rulant vor fi echipate cu vas WC, lavoar, dus / cada.

(3) Daca pentru persoane cu handicap este prevazut un singur dormitor, acesta trebuie sa aiba acces la o camera de baie echipata cu dus si nu la o camera de baie echipata cu cada, deoarece multe persoane cu handicap pot folosi numai dusul datorita limitelor lor fizice.

(4) Daca sunt prevazute mai multe dormitoare pentru persoane cu handicap, posibilitatea de a alege între echiparea cu dus sau cada sau între echiparea pentru persoane care folosesc mâna dreapta si echiparea pentru persoane care folosesc mâna stânga trebuie sa fie posibila.

(5) Toate camerele de baie echipate pentru accesibilitate trebuie sa fie prevazute cu un vas WC special conformat pentru a fi utilizat de catre persoanele cu handicap.



(6) Dimensiunile minime ale unei camere de baie echipate pentru folosirea independent_ de catre o persoana utilizatoare de fotoliu rulant sunt 2.35 x 2.25 m.

(7) Atunci când camera de baie este echipata cu o cada, dimensiunile minime necesare sunt 2.35 x 2.50 m.

Echiparea obiectivului cu obiecte sanitare:

Nr. crt	Tip obiect sanitar	Cantitate [buc]
1	Lavoar	1
2	Lavoar pers. cu dizab	4
3	Closet	1
4	Closet pers. cu dizab	4
5	Cabina dus	1
6	Cabina dus pers. cu dizab	4

Instalatiile interioare de apa rece , apa calda si recirculare apa calda menajera se vor realiza din conducte de PP-R cu diametre cuprinse intre 20 si 40 [mm] si se vor proteja pentru prevenirea fenomenului de condens cu termoizolatie tip „elastomeri” cu grosimea de 9 mm iar cele ce vor trece prin zone in care temperatura va fi mai mica de 4 [°C] vor fi prevazute cu fir electric incalzitor si cu izolatia elastomerica.

Se prevad urmatoarele circuite:

- circuit pentru apa rece de consum menajer
- circuit pentru apa calda de consum menajer
- circuit pentru recirculare apa calda menajera

In vederea optimizarii consumului de apa calda, se va prevedea recircularea acesteia, prin intermediul unei instalatii de recirculare a apei calde.

Se vor prevedea armaturi de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare, si anume:

- robinete de inchidere sferici, cu sectiunea de trecere totala la baza coloanelor de apa rece, calda;
- robinete de golire, cu dop si racord port-furtun, dupa robinetele de inchidere, la baza coloanelor
- robinete de reglaj, coltari, la obiectele sanitare.

Vitezele economice vor fi cele precizate in I9 / 2022 art. 10.5 si art. 10.6 pentru fiecare diametru de conducta in parte dar nu va depasi 1.5 [m/s] (pentru spitale), iar la racordurile obiectelor sanitare < 1 [m/s].

Diametrele conductelor de apa vor fi cele din plansele de instalatii sanitare anexate la prezenta documentatie.

Sustinerea conductelor instalatiilor de apa rece si apa calda si canalizare se va realiza cu bratari si console.

Evacuarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare, se va realiza in exteriorul cladirii, printr-o instalatie interioara de canalizare menajera ce se va realiza din tuburi de polipropilena PP, avand diametrele de \varnothing 32, 50 si 110 mm conform planse de instalatii, fixate de elementele de rezistenta ale cladirii cu console, bratari, etc.



Apele uzate menajer vor fi colectate prin intermediul unei rețele interioare, realizate din tuburi de polipropilena PP și transportate spre rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare se face cu teava din polipropilena pentru canalizare, având următoarele diametre, în funcție de obiectul sanitar, după cum urmează:

- Lavoar – DN 40 [mm]
- Rigola dus – DN 40 [mm]
- Spalator – DN 50 [mm]
- W.C. – DN 100 [mm]
- Sifon de pardoseala – DN 50 [mm]
- Sifon de pardoseala amplasat în spații tehnice – DN 100 [mm]

Pe coloanele de scurgere se vor prevedea tuburi (piese) de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații, înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,4-0,8 m față de pardoseală.

Ventilarea primară (directă) se va prevedea prin prelungirea peste nivelul acoperișului a tuturor coloanelor de scurgere.

Viteza apei în conducte nu va fi mai mică decât viteza impusă de autocurățire ($v_a = 0,7$ [m/s]) și nu va depăși viteza maximă admisibilă pentru conducte din materiale plastice ($v_{max} = 4$ [m/s]).

Pe parcursul execuției instalațiilor sanitare vor fi supuse la:

- încercarea de etanșeitate și rezistență la presiune la apă rece și caldă;
- presiunea de încercare va fi de $1,5 \times$ presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bari
- încercarea de funcționare se efectuează verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul prevăzut în proiect (prin deschiderea robinetelor de consum).

Toate conductele vor fi prevăzute cu elemente de mascare sau vor fi pozate îngropat și vor fi verificate pe parcursul execuției lucrării și înainte de închiderea lor.

Se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse.

Înainte de începerea execuției se va face coordonarea lucrărilor de instalații sanitare cu celelalte specialități pentru corelarea intersecțiilor.

Instalațiile interioare de apă rece, apă caldă și canalizare, vor fi supuse la probele de verificare conform normativului I9-2022.

La executarea lucrărilor de instalații sanitare interioare se vor respecta măsurile de protecție a muncii și PSI, conform normativelor în vigoare.

INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APA CALDĂ

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu un sistem cu două boilere bivalente de câte 300 litri amplasat în camera tehnică și va fi alimentat cu energie termică de la sistemul hibrid (pompe de caldura) pe perioada rece a anului și de la un sistem format dintr-un panou solar (3 buc) cu 30 tuburi vidate amplasat pe învelitoare pentru perioada caldă.

Conductele pentru distribuția apei calde la punctele de consum va fi realizată îngropat și aparent și se vor proteja termic cu material izolator (mansoane termoizolante) cu grosimea de $g = 9$ [mm].

Instalația de distribuție apă rece, apă caldă se compune din:

- distribuția pe orizontală și verticală;
- legături la obiectele sanitare;
- conductă de recirculare apă caldă menajeră

Cuplarea instalațiilor de alimentare cu apă la obiectele sanitare se va face cu racorduri flexibile armate.



Protecția la loviturile mecanice se va face printr-un tub de protecție din elastomeri la diametrul corespunzător și pentru dilatare prin lănci de dilatare.

Instalațiile interioare de alimentare cu apă se vor monta în principal aparent pe structura sau în coloane cu mascare corespunzătoare.

Dimensionarea conductelor s-a realizat conform STAS 1478-90, ținând seama de tipul obiectelor sanitare care se alimentează.

INSTALAREA UNUI SISTEM CU CAPTATOARE SOLARE TERMICE

De asemenea se propune instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei termice pentru consum propriu prin instalarea unui sistem cu captatoare solare termice.

Sistemul solar termic cuprinde, în principal, următoarele materiale și echipamente:

- Colectori solari utilizați pentru captarea radiației solare și prepararea agentului termic 2 buc x 30 tuburi vidate/buc;
- Unitate solară de pompare a agentului termic în circuitul termic produs de colectori solari;
- Vas de expansiune pentru preluarea creșterii volumului agentului termic, în urma creșterii temperaturii acestuia;
- Boiler pentru stocarea apei calde $V = 500$ litri
- Agent termic solar pentru umplerea sistemului solar (circuit primar);
- Suporturi de montare pentru sistemul solar de colectoare amplasat pe învelișuri;
- Set de racordare (conducte de legătură, termometre, manometre, armături, fittinguri, supape de siguranță și racorduri pentru conectare).

INSTALAȚII INTERIOARE DE COLECTARE CONDENS

Condensul provenit din funcționarea ventilatoarelor / unităților interioare de condiționare a aerului sau / și a altor echipamente producătoare de condens va fi preluat prin intermediul unei rețele de canalizare și / sau va fi direcționat spre cea mai apropiată coloană de canalizare, dar va fi trecut înaintea racordării prin intermediul unui racord sifonat în vederea evitării propagării mirosurilor.

Instalația de colectare condens se va executa din tuburi de polipropilenă – PP De 32 mm pentru apele uzate menajere evacuate gravitațional.

INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIULUI

În conformitate cu Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, „Instalații de stingere”, indicativ P118/2-2013 modificat și completat cu Ordinul nr. 6026/2018 din 15.11.2018, nu este necesară echiparea tehnică a clădirii, cu hidranți de incendiu.

3. PROTECȚIA, SIGURANȚA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

În execuție și exploatare se vor respecta legea 319/2006 și normele de securitate și sănătate a muncii în construcții.

Conducătorul locului de muncă are obligația să realizeze în principal:

- instruirea personalului la fazele și intervalele stabilite prin legislație, întocmirea și semnarea cu personalul instruit a actelor doveditoare;
- verificarea cunoștințelor privind normele și măsurile de sănătate și securitate în muncă;
- dotarea cu echipament individual de protecție și lucru;
- acordarea de alimentație de protecție și a materialelor igienico sanitare pentru prevenirea unor îmbolnăviri profesionale;
- verificarea stării utilajelor și sculelor cu care se lucrează și înlăturarea celor care prezintă defecțiuni.



4. TESTE, VERIFICĂRI

Controlul în execuție va trebui să urmărească calitatea materialelor, execuția prefabricatelor și realizarea instalațiilor conform standardelor și normelor tehnice în vigoare.

Înainte de montaj, toate echipamentele se supun controlului vizual pentru a nu prezenta defecțiuni. Poziția în montaj trebuie să respecte cotele din standardele și normele de montaj.

Verificarea se execută în timpul execuției și la finalizarea lucrării.

5. INDEPLINIREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE

S-a căutat ca soluțiile să corespundă celor șase exigențe de performanță esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

În domeniul instalațiilor pentru construcții, cerințele esențiale definite prin Legea nr. 10/1995 cu completările ulterioare sunt:

a). *Rezistența și stabilitatea*

Armăturile nu trebuie să prezinte deformări permanente și nici scapări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: $C = 4 \text{ Nm}$).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condițiile de: rezistență la presiune hidrolică și etanșitate; să nu prezinte deteriorări; să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare

b). *Siguranța în exploatare*

Suprafețele obiectelor sanitare accesibile ocupanților trebuie să fie fără muchii și colțuri tăioase, bavuri ascuțite etc.

Asigurarea posibilității de golire a obiectelor sanitare: prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni și forme corespunzătoare.

Asigurarea etanșității: capacitatea de a corespunde la verificarea privind alimentarea cu apă și scurgerea apei din obiectul sanitar la instalația de canalizare la care se racordează. Obiectele sanitare trebuie să îndeplinească toate caracteristicile (dimensiuni, toleranțe, condiții de calitate și funcționalitate, etc.) prevăzute în standardele respective.

c). *Securitate la incendiu*

Limita de rezistență la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzute în normele pentru materialele plastice respective.

d). *Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului. Armături pentru alimentarea cu apă a obiectivelor sanitare*

Stratul de protecție interioară a conductelor nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuție a armăturilor care în contact cu apă nu o contaminează: alama, fonta emailată, oțel inox, materialele plastice.

e). *Izolația termică, hidrofuga și economia de energie*

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece și caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.



f). Protecție împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armaturii. Armaturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dauneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armaturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădirile de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armaturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariția cât și transmiterea zgomotului și vibrațiilor.

Lucrările descrise în memoriu urmează în principal: asigurarea în permanență a posibilității de a intervenii în caz de incendiu cu mijloace fixe de stingere cu apă, în conformitate cu reglementările în vigoare pentru respectarea normelor PSI (exigență C).

6. MĂSURI PENTRU PROTECȚIA LA FOC

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția rețelelor de canalizare, inclusiv în timpul operațiilor de revizie preventivă, reparații și remedieri ale avariilor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis, se face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile „Normativului de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora” - C 300. Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu se execută în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații.

Pentru lucrările de execuție în spații închise se prevăd măsuri necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și a condițiilor locale. Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor. Măsuri de protecția muncii

Măsuri comune

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnică securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalația de împământare. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.



7. CONSIDERAȚII GENERALE

În execuție și exploatare vor fi respectate normele generale de protecția muncii și PSI în vigoare.

Materialele utilizate în execuție trebuie să respecte caracteristicile tehnice, a căror performanță să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate conform Legii 10/95 precum și certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcție cu HG 766/97.

Înainte de începerea lucrării se vor obține toate avizele și acordurile necesare, iar pe durata execuției racordului de apă de la reaua de distribuție și a racordului la colectorul stradal se va solicita asistența tehnică din partea furnizorului.

La execuția lucrărilor de instalații sanitare, constructorul va respecta prevederile proiectului, conform partilor scrise, partilor desenate, avizelor obținute de la compania locală de apă – canal, precum și de la administrația drumurilor, lucrările executându-se cu respectarea normelor în vigoare la data respectivă.

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

În proiectarea instalației sanitare s-au respectat normele de protecția muncii și PSI în vigoare.

Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

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

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- | | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -P 118 / 1999 | - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor; |
| -I.9 / 2022 | - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor); |
| -P118/2-2013 | - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere; |
| -Ord. nr. 6026/2018 | pentru modificarea și completarea anexelor tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013 |
| -SR EN 671-1 | - Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun;
Hidranți interior echipați cu furtunuri semirigide |
| -SR 1846-1/2006 | - Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare.
Prescripții de proiectare. |
| -SR 1846-2/2006 | - Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape meteorice. |
| -STAS 4273-83 | - Construcții hidrotehnice. Incadrarea în clase de importanță . |
| -STAS 9470-73 | - Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensități, durate, frecvențe . |
| -STAS 6054-77 | - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. |
| -STAS 1478-90 | - Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și ind. Prescripții fundamentale; |
| -STAS 2389-92 | - Construcții civile, industriale și agricole. Jgheaburi și burlane. |

Intocmit

Ing. Zugravel Valentin



MEMORIU TEHNIC

Instalații de incalzire, ventilare si climatizare - HVAC

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

1.2. Amplasamentul

NR. 667, SAT TEACA, COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA – NĂȘĂUD

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii

Documentatia faza S.F. nr. 3/2025 intocmita de S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂȘĂUD

1.5. Investitorul

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂȘĂUD

1.6. Beneficiarul investiției

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA

1.7. Elaboratorul documentației tehnice de autorizare a lucrărilor de construire

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

Numărul de identificare al documentației la proiectant

Proiect nr. 3 / SEP / 2025

1. GENERALITĂȚI :

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor sunt întocmite conform STAS 1478-90, STAS 1795-86 și a Normativelor privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire, climatizare și ventilare (HVAC), indicativ I5-2022, I13 - 2022 cât și a standardelor aflate în vigoare.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii, planurile de arhitectură;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției
- standardele în vigoare
- tema beneficiarului.



Prezenta documentație tratează instalațiile de încălzire, climatizare și ventilare aferente obiectivului mai sus menționat.

Incadrare obiectiv:

- Categorია de importanța a clădirii - construcție de importanța normală....." C " ;
(conform Hotărârii Guvernului României Nr. 766 /1997) ;
- Clasa de importanța a construcțiilor- construcție de importanța normală;....." III "
(conform prevederilor Normativului P 100 /2013) ;
- Grad de rezistență la foc: " II "
(conform prevederilor Normativului P 118 /1999) ;
- Risc de incendiu..... " MIC "
(conform prevederilor Normativului P 118/1999) ;

Proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire, climatizare și ventilare din clădiri se face cu scopul ca acestea să corespundă calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță, referitoare la cerințele esențiale definite de Legea nr. 10/1995 și Legea 123/2007 privind calitatea în construcții:

- A. rezistență mecanică și stabilitate;
- B. securitate la incendiu;
- C. igiena , sănătate și mediu ;
- D. siguranța în exploatare;
- E. protecția împotriva zgomotului;
- F. economia de energie și izolarea termică .

Prin prezentul proiect se prevăd:

- echipamentele din camera tehnică
- sistemele de ventilare cu aer proaspăt, cu unități de ventilare cu recuperator de căldură;
- sistemul de climatizare cu ventiloconvectoare de tavan și de pardoseală;
- sistemele de încălzire cu radiatoare;

Conform temei de proiectare, s-au realizat următoarele cerințe:

Au fost determinate încărcările termice în situația de iarnă și de vară conform SR 1907/2014 și conform SR 6648-1,2/2014 după ce au fost calculate în prealabil rezistențele termice ale anvelopei conform planurilor de arhitectură;

Au fost dimensionate atât unitățile de climatizare (ventiloconvectoare) în funcție de temperaturile interioare de calcul și sarcinile termice rezultate pe fiecare încăpere, cât și unitățile de ventilare care au rolul de a asigura ratele de aer proaspăt în încăperi (recuperatoare de căldură cu flux alternant);

Alegerea aparatelor și dispozitivelor de ventilare (ventilatoare de introducere și evacuare aer viciat);

Au fost selectate difuzoarele de introducere și aspirație în funcție de debite și nivelul de zgomot pe fiecare în parte;

Au fost determinate prin calcul asistat de soft de selecție diametrele conductelor de agent termic pentru alimentarea consumatorilor;

S-au dimensionat echipamentele care asigură încălzire, respectiv răcire;

Au fost stabilite traseele pentru alimentarea consumatorilor;

S-au realizat planuri și scheme cu instalațiile proiectate;



PARAMETRI DE CALCUL

Conform SR 1907/1-2014, SR 1907/2-2014, SR 6848/2-2014

- Temperatura exteriora conventionala de calcul t_E -18°C;
- Zona climatica III;
- Zona eoliana III;
- A_z 6,00;
- t_E 26,5°C (in calcul 36°C si 37% umiditate relativa);
- t_i in functie de destinatia incaperii (15 – 22°C pentru sezonul de iarna si 24 – 27°C pentru sezonul de vara);
- A / α_E 0,053;
- α_i 5,80 W/m²×°K

SURSA TERMICĂ

Alimentarea cu agent termic de încălzire a consumatorilor interiori se va realiza din camera tehnica, unde sunt propuse a se instala 2 pompe de caldura aer-apa de 20 Kw fiecare montate pe peretele exterior pentru a produce agent termic pentru incalzire/ racire.

Pentru producerea apei calde se va folosi un sistem solar cu 4 panouri solare cu 20 de tuburi si un boiler cu 2 serpentine de 350 l montate in camera tehnica.

S-au prevazut pompe de circulatie, vase de expansiune inchise cu membrană, panouri de automatizare, supape de siguranta, termometre si manometre precum si armaturi de retinere, filtrare si separare.

Distributia de va realiza dintr-un distribuitor / colector principal.

Instalatiile de incalzire interioara se va realiza in sistem bitubular, conductele fiind montate la partea superioara ale incaperilor traversate sau ingropate in sapa.

Incalzirea spatiilor interioare, la nivel de temperatura precizat in standarde (1907/2) coroborate cu caietul de sarcini a beneficiarului, se va realiza preponderent prin convecție, cu aer cald, prin intermediul ventiloconvectoarelor montate in fiecare incalzire si cu incalzire in pardoseala in grupurile sanitare.

Ventiloconvectoarele sunt prevazute cu controller digital (termostat) cu posibilitatea reglării temperaturii și cu selector de viteză.

Acestea sunt dimensionate pe treapta de turatie medie atat pe racire cat si incalzire astfel incat nivelul de presiune acustică să fie mai mic de 35 [dB(A)].

Ventiloconvectoarele sunt racordate pe partea de refulare la difuzoare pătrate cu jet elicoidal. Debitul de aer poate fi ajustat ulterior montajului prin intermediul clapetelor de reglaj manuale.

Dimensionarea hidraulică pentru regimul de incalzire a circuitului de ventiloconvectoare este realizată in conformitate cu necesarul de caldura al incaperilor rezultat in urma calculelor necesarului de caldura (prin limitarea debitului ventiloconvectoarelor la nivelul sarcinii de calcul cu ajutorul reglatoarelor automate de debit montate pe fiecare ventiloconvector).

Fiecare ventiloconvector este integrat in circuitul de incalzire cu vane de izolare, dezaerisitoare automate și reglatoare automate de debit.



DESCRIEREA INSTALATIILOR PROIECTATE

INSTALATII DE VENTILARE SI CONDITIONARE A AERULUI

Avand in vedere destinatia constructiei, se impune ventilarea in vederea asigurarii ratei de aer proaspat pentru fiecare persoana. Conform IS-2022 „Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare” s-a stabilit rata de aer proaspat $36 \text{ m}^3/\text{h}/\text{persoana}$ si $1.8 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ (categoria de ambianta I).

Sistemul de ventilare si conditionare a aerului a fost dimensionat in functie de sarcina de racire si sarcina de umiditate determinate prin calcul, numarul de persoane si suprafata spatiului deservit.

- **Zonele comune si dormitoare** vor fi deservite de ventiloconvectoare montate in tavanul fals in spatiul tehnic disponibil
- **Zona grupuri sanitare.** Acesta zona va fi incalzita cu un sistem de incalzire in pardoseala.
- Toate echipamentele de productie a agentului de racire/incalzire (pompe de caldura) si vasele de expansiune aferente vor avea montate supape de siguranta cu presiunea de refulare in concordanta cu P_n -ul echipamentelor si instalatiei.
- Fiecare ramura de distributie de agent incalzire va avea, robineti de sectionare, termometre tur si retur, manometru, filtru "Y" de impuritati, robineti de golire, robineti de reglaj cu gradatii si aerisitoare.
- Pe conductele principale si secundare de distributie cu agent termic de incalzire/racire se vor prevedea robineti de sectionare si separare, manometre si termometre (tur si retur), robineti de golire, robineti de reglare cu gradatii.
- Toate pompele de vehiculare a agentului de incalzire/racire sunt dimensionate pentru reducerea consumului de energie si au variatie a turatie si mod de functionare (presiune proportionala, presiune diferentiala constanta, curba constanta).
- Fiecare echipament HVAC de racire/incalzire va avea robineti de izolare, robineti de golire, , Filtru "Y" de impuritati pe tur.
- Conductele de distributie in camera tehnica vor din din otel izolate termic cu elastomeri. La conductele de apa racita grosimea izolatiei va fi adecvata pentru evitarea aparitiei condensului pe acestea si limitarea pierderilor de caldura.

AMPLASAREA UNITATILOR DE VENTILARE

S-a optat pentru un sistem realizat cu unitati de ventilatie cu recuperare de caldura dimensionate functie de numarul de utilizatori, volumul si destinatia spatiilor ventilate.

Sistemele de ventilatie cu recuperare de caldura reprezinta o modalitate de aerisire a spatiilor, prin care aerul viciat expulzat cedeaza energia, caldura sa, aerului proaspat introdus. "Inima" sistemului este schimbatorul de caldura, prin care aerul introdus este adus la o temperatura foarte apropiata de cea a aerului eliminat, folosind energia acestuia. Avand in vedere pierderile foarte mari de energie din timpul aerisirii camerelor, ventilatia automata cu recuperarea caldurii este cea mai utila tehnologie pentru economisirea costurilor. Se recupereaza energie atat iarna (caldura) cat si vara (racoare).

1. CAMERA TEHNICA

Punctul termic este amplasat intr-o incapere cu acces din exterior, la parterul cladirii.

Agentul termic pentru incalzire/racire si pentru prepararea apei calde este asigurat de un sistem de pompe de caldura. Pompele de circulatie vor fi de inalta eficienta, cu turatie variabila.

Circuitele vor fi automatizate direct din modulele de automatizare, in functie de specificul acestora. Temperatura agentului termic va fi reglata in functie de temperatura exterioara. Preluarea diatarilor din



instalatie este asigurata de sisteme de mentinere a presiunii calculate in functie de regimul de presiuni, inaltimi statice si volumele de apa din instalatiei. Sistemul automat de expansiune realizeaza atat mentinerea presiunii in regim automat cu pompa, cat si degazarea sistemului.

Acesta a fost dimensionat pentru presiunea minima 2,0 Bar si presiunea maxima admisa in instalatie 6,0 Bar.

Se prevad supape de siguranta atat pe pompele de caldura cat si pe vasele de expansiune.
Automatizarea pompelor de caldura va contine:

- Modulare temperatura agent termic in functie de temperatura exterioara (senzor temperatura exterioara);
- Control pompe circuite / control vane cu servomotor;
- Control pentru circuitul de preparare ACM;
- Control pentru circuitele de incalzire statica.

2. POMPE DE CALDURA INCALZIRE / RACIRE

Pompele de caldura vor fi montate la exterior pe o platforma betonata.

3. DISTRIBUTIA AGENTULUI TERMIC

Agentul termic va fi trimis prin trasee de teava izolate de la distribuitorul general care va fi amplasat in camera tehnica.

Distributia se va face separat, pe circuite distincte din camera tehnica, in sistem bitubular, in retele ramificate, astfel incat sa fie alimentati toti consumatorii.

Se vor folosi pante pentru asigurarea golirii in caz de necesitate.

In punctele de minim si maxim se vor prevedea robinete de golire, respectiv dezaerisire automata.

Se va face preluarea dilatarilor cu compensatoare de dilatare.

Punctele fixe vor fi montate pe elemente de structura (grinzi, pane sau se vor monta juguri in cazuri in care distantele de reazem sunt prea mari).

4. IZOLATII TERMICE

Conductele instalatiilor de racire se vor izola termic si etans impotriva aparitiei condensului cu izolatii de tip Armaflex pentru traseele interioare.

ASIGURAREA CRITERIILOR DE PERFORMANTA PRIVIND CERINTELE DIN LEGEA 10/1995

Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, prevede realizarea si mentinerea, pe toata durata de existenta a constructiilor si instalatiilor, a unui numar de 6 cerinte de calitate:

REZISTENTA SI STABILITATE

Sistemele de conducte de agent termic pentru incalzire sunt din teava neagra medie, sudata longitudinal STAS 404-1/2001 si 10216-2/2003. Se vor consulta si respecta specificatiile producatorilor de materiale si echipamente.

Conductele si armaturile se inearca la presiune in functie de presiunea nominala a instalatiei, PN si anume $1,5 \times P_n$.

Rezistenta mecanica a conductelor este asigurata de configuratia retelei de conducte care permite o dilatare termica normala si de pozitionare a suportilor.



Usurinta de interventie pentru manevrare, control, intretinere si reparatii la instalatii este realizata prin prevederea spatiilor necesare intre utilaje, respectiv intre acestea si elementele de constructie.

Protectia antiseismica se asigura prin fixarea utilajelor pe suporturi si prin asigurarea contra rasturnarii, existenta ghidajelor laterale la suporturile mobile, montarea mansoanelor de protectie la trecerea conductelor prin ziduri.

SIGURANTA IN EXPLOATARE

Pentru siguranta in exploatare toate utilajele si materialele utilizate vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat sau in prescriptiile tehnice ale producatorilor. Utilajele trebuie insotite de:

- certificat de calitate al furnizorului
- fisele tehnice de detaliu continand caracteristicile tehnice ale produsului, durata de viata in exploatare in care se mentin aceste caracteristici, instructiuni de montare, probare, intretinere, exploatare.
- certificat de garantie indicand perioada de timp in care se asigura realizarea caracteristicilor.
- certificat de atestare a performantelor emis de catre institute de specialitate.

Elementele de instalatie care fac obiectul instructiunilor tehnice ISCIR trebuie sa corespunda si prevederilor acestora, iar cele care sunt supuse conditiilor de omologare ale Biroului Roman de Metrologie Legala sa fie insotite de certificatele de atestare.

Instalatia electrica se executa conform ghidului de performanta pentru instalatii electrice. In proiect sunt prevazute dispozitive de limitare a presiunii, conform regimului de functionare: supape de siguranta, sistem de expansiune, instalatii de semnalizare si avertizare.

SIGURANTA LA FOC

Conform normativ I13 – 2002 si normativ P118/99 obiectivul se incadreaza in categoria C de pericol de incendiu. Obiectivul este dotat cu mijloace de stingere si interventie in caz de incendiu in concordanta cu categoria de incadrare.

Camera tehnica se doteaza cu mijloace de prima necesitate de interventie pentru stingerea incendiilor, in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare.

IGIENA, SANATATEA OAMENILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

Finisajele interioare permit curatarea cu solventi si detergenti a elementelor de constructii. Utilajele din centrala termica sunt noi, cu performante ridicate si aduc un plus de confort. PROTECTIA TERMICA, HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Agregatele si conductele instalatiilor de incalzire si preparare apa calda menajera se izoleaza termic conform Normativului I13/2002.

Toate conductele si utilajele sunt protejate impotriva coroziunii printr-un strat de baza anticoroziv.

Automatizarea punctului termic si contorizarea consumurilor de energie conduc la o economie de energie.

PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Alegerea utilajelor s-a facut in conformitate cu Normativul privind Proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si tratamentele acustice in cladiri – C 128/87; P122/87 si STAS 6156/86 (Acustica in constructii).

Viteza apei in conducte se incadreaza in limitele admise de normativul I 13/2002.

Pompele se monteaza pe conducta sau postamente, prevazute cu suporturi de amortizare si straturi elastice pentru limitarea vibratiilor.



1. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

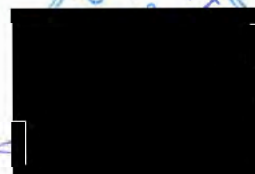
- o Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și completările ulterioare;
- o Legea 50/91 republicată și modificată în octombrie 2004;
- o OG 20/2010 (stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor);
- o C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- o Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- o Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;
- o HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- o Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții ;
- o HG 1146/2006 Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- o Legea 319/2006 - Norme generale de protecția muncii și metodologii de aplicare a legii
- o P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- o Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- o Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.
- o SR EN ISO 9001: 2001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.
- o NTE 001/03/00 -Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor
- o I 13/2022-Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- o I 5-2022 -Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare
- o NP 031-1999 -Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală
- o STAS 530/1-87 -Tevi din oțel fără sudură, trase sau laminate la rece pentru construcții.
- o STAS 9838-82 -Torsiodinamometre de laborator. Etalonare. Condiții tehnice de calitate.
- o STAS 5560-81 -Fitinguri filetate din oțel. Mufe pentru țevi de instalații.
- o STAS 10400/1-87 -Armături industriale din oțel. Robinete de reglare cu ventil.
- o STAS 10400/2-76 -Armături industriale din oțel. Robinete de reglare cu ventil. Lungimi de construcție.
- o STAS-urile 424, 425, 564 -Profile metalice.
- o GP-063-01 -Ghid pentru proiectarea, executarea și exploatarea dispozitivelor și sistemelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți din construcții în caz de incendiu.
- o SR EN 12101-1:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 1: Specificație pentru barierele de fum
- o SR EN 12101-2:2004 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 2: Specificații pentru ventilatoare de evacuare naturală a fumului și gazelor fierbinți
- o SR EN 12101-3:2003/AC:2005 Sisteme de control al căldurii și al fumului. Partea 3: Specificații pentru ventilarea fumului și degajărilor de căldură
- o SR EN 12101-6:2005/AC:2007 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială - Kituri
- o SR EN 12101-2:2004 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 2: Specificații pentru ventilatoare de evacuare naturală a fumului și gazelor fierbinți



- SR CEN 12101-5:2007 Sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți. Partea 5: Ghid de recomandări funcționale și metode de calcul pentru sisteme de ventilație pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
 - C 31 - Prescripții tehnice privind proiectarea, executia, montarea, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea cazanelor de abur de joasă presiune și a cazanelor de apă caldă.
 - Norma tehnică pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale – NTPEE 2008
 - Ordinul 3 – 2011 – Norme metodologice autorizare securitate incendii protecție civilă.
- STAS 10400/1-87 Robinet de golire cu ventil. Condiții speciale de calitate.
- STAS-urile 424, 425, 564 Profile metalice.
- STAS 5838/1-76 Vată minerală și produse din vată minerală. Condiții tehnice generale.
- STAS 5838/3-80 Saltele din vată minerală.
- STAS 3589/1-86 Manometre. Condiții tehnice generale de calitate.
- BS 2871 Țevi de PP-R/Al. Dimensiuni. (sau echivalent).
- BS 6071 Țevi de PP-R/Al. Materiale. (sau echivalent).
- DIN 1786 Țevi de PP-R/Al. Instalații. (sau echivalent).
- EN 1057 Țevi de PP-R/Al pentru instalații.
- EN 133/ 80 Piese de asamblare din PP-R/Al și aliaje din PP-R/Al (sau echivalent).
- BS 2872 PP-R/Al și aliaje de PP-R/Al. Piese turnate. Materiale pentru turnare (sau echivalent).
- Cataloage IPCT de detalii, elemente și subansambluri tip, de instalații:
- Volum I Instalații de încălzire, grupele I2, I3, I4.
- Volum C Detalii comune pentru instalații, grupele IC1, IC2, IC3, IC4.
- Bul.constr. nr.12/1985 - I36-81 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea automatizării instalațiilor din centrale și puncte termice.
- Bul.constr. nr.9/1985 - C142-85 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații.
- Bul.constr. nr.1/1983 - C 107-82 Normativ pentru proiectarea, executarea și recepționarea izolațiilor termice la construcții civile și industriale.



Intocmit
Ing. Zugravel Valentin



PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUD. BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZ GENERAL - faza DTAC

al obiectivului de investitii

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	6	7
CAPITOLUL 1 – CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	2.000,00	380,00	2.380,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAP. 1	12.000,00	2.280,00	14.280,00
CAPITOLUL 2 – CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE INVESTIȚIEI				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	TOTAL CAP. 2	30.000,00	5.700,00	35.700,00
CAPITOLUL 3 – CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ				
3.1.	Studii	13.000,00	2.470,00	15.470,00
3.1.1.	Cheltuieli pentru studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate a terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție)	13.000,00	2.470,00	15.470,00
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.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.5.	Proiectare	172.000,00	32.680,00	204.680,00
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate /D.A.L.I. și deviz general	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.4.	Documentatii tehnice necesare obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor - DTAC	32.000,00	6.080,00	38.080,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.7.	Consultanță	160.000,00	30.400,00	190.400,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	160.000,00	30.400,00	190.400,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	65.000,00	12.350,00	77.350,00
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 la fazele din Programul de control	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2.	Dirigentie de Șantier, asig. de pers. tehnic de specialitate, autorizat	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5.000,00	950,00	5.950,00
	TOTAL CAP. 3	448.000,00	85.120,00	533.120,00

CAPITOLUL 4 – CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Construcții și instalații	1.348.000,00	256.120,00	1.604.120,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	62.000,00	11.780,00	73.780,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	310.450,00	58.985,50	369.435,50
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice fără montaj	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	70.000,00	13.300,00	83.300,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAP. 4	1.790.450,00	340.185,50	2.130.635,50
CAPITOLUL 5 – ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de șantier	34.840,00	6.619,60	41.459,60
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	26.130,00	4.964,70	31.094,70
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	8.710,00	1.654,90	10.364,90
5.2.	Comisioane și taxe	16.259,43	0,00	16.259,43
5.2.1.	Comisionul băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții, cf. legea 10/1995 - 0,5% din (C+M)	7.390,65	0,00	7.390,65
5.2.3.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul statului, cf. legea 50/1991 - 0,1% din (C+M)	1.478,13	0,00	1.478,13
5.2.4.	Cota aferentă Casa Socială a Constructorului	7.390,65	0,00	7.390,65
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute % din (1.2.+1.3.+1.4.+2+3.5+3.8+4)	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	TOTAL CAP. 5	57.099,43	7.759,60	64.859,03
CAPITOLUL 6 – CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE DE PREDARE LA BENEFICIAR				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAP. 6	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – CHELTUIELI AFERENTEI MARJEI DE BUGET ȘI PENTRU CONSTITUIREA REZERVEI DE IMPLEMENTARE PENTRU AJUSTAREA DE PREȚ				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	64.066,91	12.172,71	76.239,62
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAP. 7	64.066,91	12.172,71	76.239,62
TOTAL GENERAL		2.401.616,34	453.217,81	2.854.834,15
	din care C+M: (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1.478.130,00	280.844,70	1.758.974,70

In preturi curs Inforeuro - noiembrie 2024; 1 euro = 4,9747 lei

DATA: 21.03.2025

INTOCMIT



BENEFICIAR:
COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA-NĂȘĂUD

PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUD. BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Nr. crt.	CAPITOLUL 1 – CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
1.1.	OBTINEREA TERENULUI			
a.	Cumpararea de terenuri	0,00	0,00	0,00
b.	Plata concesiunii pe durata realizarii lucrarilor	0,00	0,00	0,00
c.	Exproprii si despagubiri	0,00	0,00	0,00
d.	Schimbarea regimului juridic al terenului	0,00	0,00	0,00
e.	Scoaterea temporara sau definitiva din circuitul agricol	0,00	0,00	0,00
f.	Cheltuieli de acciisi natura prevazute de lege	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 1.1.	0,00	0,00	0,00
1.2.	AMENAJAREA TERENULUI			
a.	Demolari	0,00	0,00	0,00
b.	Demontari	0,00	0,00	0,00
c.	Dezafectari	0,00	0,00	0,00
d.	Defrisari	5.000,00	950,00	5.950,00
e.	Colectare, sortare si transport deseuri	3.000,00	570,00	3.570,00
f.	Sistematizari pe verticala	0,00	0,00	0,00
g.	Acces/drumuri/alei/parcări/drenuri/rigole/zid de sprijin	0,00	0,00	0,00
h.	Drenaje	0,00	0,00	0,00
i.	Epuismente	0,00	0,00	0,00
j.	Devieri de cursuri de apa	0,00	0,00	0,00
k.	Stramutari de localitati	0,00	0,00	0,00
l.	Stramutari de monumente istorice	0,00	0,00	0,00
m.	Lucrari pentru protectia mediului	2.000,00	380,00	2.380,00
n.	Lucrari pentru pregatirea amplasamentului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 1.2.	10.000,00	1.900,00	11.900,00
1.3.	AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI			
a.	Plantare de copaci	1.000,00	190,00	1.190,00
b.	Reamenajare spatii verzi	1.000,00	190,00	1.190,00
c.	Reintroducere in circuit agricol suprafete	0,00	0,00	0,00
d.	Lucrari/actiuni pt protectia mediului	0,00	0,00	0,00
e.	Refacere imprejurimi	0,00	0,00	0,00
f.	Refacere teren	0,00	0,00	0,00
g.	Platforma pompe caldura	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 1.3.	2.000,00	380,00	2.380,00
1.4.	CHELTUIELI PENTRU RELOCAREA/PROTECTIA UTILITATILOR			
a.	Devieri retele din amplasament	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 1.4.	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1 = TOTAL 1.1. +TOTAL 1.2. + TOTAL 1.3. + TOTAL 1.4.		12.000,00	2.280,00	14.280,00

INTOCMIT

COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD



PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUD. BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Nr. crt	CAPITOLUL 2 – CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE INVESTIȚIEI	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
a.	Alimentare cu apa	10.000,00	1.900,00	11.900,00
b.	Canalizare exterioara	8.000,00	1.520,00	9.520,00
c.	Alimentare cu gaze naturale	0,00	0,00	0,00
d.	Alimentare cu agent termic	0,00	0,00	0,00
e.	Alimentare cu energie electrica	12.000,00	2.280,00	14.280,00
f.	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv,etc)	0,00	0,00	0,00
g.	Drumuri de acces, parcuri și platforme	0,00	0,00	0,00
h.	Cai ferate industriale	0,00	0,00	0,00
i.	Alte utilitati - parcuri pentru trafic greu - pavaj	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 2	30.000,00	5.700,00	35.700,00

INTOCMIT,

COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD



PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. GI, AP. 88, JUD. BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Deviz financiar- Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
Nr. crt	CAPITOLUL 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
3.1.	STUDII			
3.1.1.	Cheltuieli pentru studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologi - ce, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate a terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție)	13.000,00	2.470,00	15.470,00
	3.1.1.1.Studiu Topografic	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.1.1.2.Studiu Geotehnic	8.000,00	1.520,00	9.520,00
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
	TOTAL 3.1.	13.000,00	2.470,00	15.470,00
3.2.	DOCUMENTATII SUPT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI, AUTORIZATII			
a.	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
b.	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de constr./desf. obținere autorizații de scoatere din circuitul agricol	0,00	0,00	0,00
c.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	0,00	0,00	0,00
d.	Obținere certificat de nomenclatură stradală și adresă	0,00	0,00	0,00
e.	Întocmirea documentației, obținerea Numărului Cadastral Provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0,00	0,00	0,00
f.	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00
g.	Obținerea avizului de protecție civilă	0,00	0,00	0,00
h.	Obținerea avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
i.	Cheltuieli obținere PUZ	0,00	0,00	0,00
j.	Alte avize și acorduri	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 3.2.	0,00	0,00	0,00
3.3.	EXPERTIZAREA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIILOR EXISTENTE			
a.	Expertizarea tehnică a construcțiilor existente - structură	0,00	0,00	0,00
b.	Expertizarea tehnică a construcțiilor existente - instalații	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 3.3.	0,00	0,00	0,00
3.4.	CERTIFICAREA PERFORMANȚEI ENERGETICE ȘI AUDITUL ENERGETIC AL CLĂDIRILOR, AUDITUL DE SIGURANȚĂ RUTIERĂ			
a.	Auditul energetic al clădirilor - Studiu nZEB	5.000,00	950,00	5.950,00
b.	Certificatul de performanță energetică	3.000,00	570,00	3.570,00
c.	Auditul de siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 3.4.	8.000,00	1.520,00	9.520,00

3.5.	PROIECTARE			
3.5.1.	Nota conceptuala / Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/D.A.L.I. și deviz general	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.4.	Documentații tehnice necesare obținerii avizelor/acorduri/autorizații - DTAC	32.000,00	6.080,00	38.080,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.5.6.	Proiect Tehnic P.th. + D.E.	90.000,00	17.100,00	107.100,00
	TOTAL 3.5.	172.000,00	32.680,00	204.680,00
3.6.	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE LICITAȚIE			
a.	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire	30.000,00	5.700,00	35.700,00
b.	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
c.	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondența fax/posta	0,00	0,00	0,00
d.	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 3.6.	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.7.	CONSULTANȚĂ			
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	160.000,00	30.400,00	190.400,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 3.7.	160.000,00	30.400,00	190.400,00
3.8.	ASISTENȚĂ TEHNICĂ			
3.8.1.	Asistenta tehnică din partea proiectantului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
a.	Pe perioada de execuție a lucrărilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
b.	Pentru participarea la fazele din Programul de control	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2.	Dirigenție de Șantier, asig. de pers. tehnic de specialitate, autorizat	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5.000,00	950,00	5.950,00
	TOTAL 3.8.	65.000,00	12.350,00	77.350,00
	TOTAL CAPITOLUL 3	448.000,00	85.120,00	533.120,00

INTOCMIT

COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD



PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUDEȚUL BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRITĂ-NĂSĂUD

Nr.crt.	CAPITOLUL 4 – CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
4.1.	CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII			
4.1.1.	REZISTENTA	490.000,00	93.100,00	583.100,00
a.	INFRASTRUCTURA	200.000,00	38.000,00	238.000,00
b.	SUPRASTRUCTURA	290.000,00	55.100,00	345.100,00
4.1.2.	ARHITECTURA	580.450,00	110.285,50	690.735,50
a.	ARHITECTURA	580.450,00	110.285,50	690.735,50
4.1.3.	INSTALAȚII	277.550,00	52.734,50	330.284,50
a.	INST. SANITARE APA R/C	39.500,00	7.505,00	47.005,00
b.	INST. SANITARE CANALIZARE	40.500,00	7.695,00	48.195,00
c.	INST. TERMICE	60.500,00	11.495,00	71.995,00
d.	INST. VENTILATIE/CLIMATIZARE	29.000,00	5.510,00	34.510,00
e.	INST. TERMOMECHANICE	35.500,00	6.745,00	42.245,00
f.	INST. ELECTRICE	48.050,00	9.129,50	57.179,50
g.	INST. CURENȚI SLABI	24.500,00	4.655,00	29.155,00
h.	INST. GAZE	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 4.1.	1.348.000,00	256.120,00	1.604.120,00
4.2.	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE			
4.2.1.	091 MTJ. UTIL. ECHIP. INST. TERMIC	15.000,00	2.850,00	17.850,00
4.2.2.	092 MTJ UTILAJ POMPA CALDURA	6.000,00	1.140,00	7.140,00
4.2.3.	093 MTJ. ECHIP. INST. VENTIL. CLIM	20.000,00	3.800,00	23.800,00
4.2.4.	094 MTJ. ECHIPAM. INST. C. SLABI	10.000,00	1.900,00	11.900,00
4.2.5.	095 MTJ. ECHIP. PAN. FOTOVOLTAICE	11.000,00	2.090,00	13.090,00
	TOTAL 4.2.	62.000,00	11.780,00	73.780,00
4.3.	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNICE ȘI FUNCȚIONALE CU MONTAJ			
4.3.1.	Instalații termice	51.215,00	9.730,85	60.945,85
4.3.2.	Pompa caldura aer-apa 16 kw - 2 buc	96.000,00	18.240,00	114.240,00
4.3.3.	Instalații ventilatii-climatizare	72.500,00	13.775,00	86.275,00
4.3.3.	Echipamente instalatii curenti slabi	15.735,00	2.989,65	18.724,65
4.3.4.	Echipamente instalatii panouri fotovoltaice	75.000,00	14.250,00	89.250,00
	TOTAL 4.3.	310.450,00	58.985,50	369.435,50
4.4.	UTILAJE, ECHIP. TEHOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE FĂRĂ MONTAJ			
	TOTAL 4.4.	0,00	0,00	0,00
4.5.	DOTĂRI			
4.5.1.	DOTARI	70.000,00	13.300,00	83.300,00
	TOTAL 4.5.	70.000,00	13.300,00	83.300,00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE			
	TOTAL 4.6.	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 4	1.790.450,00	340.185,50	2.130.635,50

INTOCMIT

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRITĂ-NĂSĂUD



PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUDEȚUL BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Nr. crt	CAPITOLUL 5 - ALTE CHELTUIELI	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
5.1	ORGANIZARE DE ȘANTIER			
5.1.1	Lucrari de construcții și instalații aferente organizării de șantier	26.130,00	4.964,70	31.094,70
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	8.710,00	1.654,90	10.364,90
	TOTAL 5.1.	34.840,00	6.619,60	41.459,60
5.2	COMISIOANE ȘI TAXE			
5.2.1.	Comisionul băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții, cf. legea 10/1995 - 0,5% din (C+M)	7.390,65	0,00	7.390,65
5.2.3.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul statului, cf. legea 50/1991 - 0,1% din (C+M)	1.478,13	0,00	1.478,13
5.2.4.	Cota aferentă Casa Socială a Constructorului 0,5%	7.390,65	0,00	7.390,65
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
	TOTAL 5.2.	16.259,43	0,00	16.259,43
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute % din (1.2.+1.3.+1.4.+2+3.5+3.8+4)	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	TOTAL CAPITOLUL 5	57.099,43	7.759,60	64.859,03

INTOCMIT

COMUNA TEACA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD



PROIECTANT:**S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.**

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUD. BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI**CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA,
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD**

Nr. crt	CAPITOLUL 6 – CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE DE PREDARE LA BENEFICIAR	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		lei	lei	lei
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0,00	0,00	0,00

INTOCMIT,

COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD



PROIECTANT:

S.C. SAMO EXPERT PROIECT S.R.L.

MUN. MOINEȘTI, STR. TRISTAN TZARA, BL. G1, AP. 88, JUD. BACĂU

J04/21/2023; CIF RO47408660

DEVIZUL OBIECTULUI

CONSTRUIRE CENTRU SOCIAL DE TIP RESPIRO, PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI, ÎN COMUNA TEACA,
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Nr. Crt.	CAPITOLUL 7 – CHELTUIELI AFERENTEI MARJEI DE BUGET ȘI PENTRU CONSTITUIREA REZERVEI DE IMPLEMENTARE PENTRU AJUSTAREA DE PREȚ	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE INCLUSIV TVA
		lei	lei	lei
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	64.066,91	12.172,71	76.239,62
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 7	64.066,91	12.172,71	76.239,62

INTOCMIT,

COMUNA TEACA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD

