

## MEMORIU TEHNIC

### DATE GENERALE

**Denumirea obiectului de investiție:** Construire dispensar in loc. Gheorgheni, com. Feleacu, jud. Cluj  
**Amplasament:** oc. Gheorgheni, com. Feleacu, jud. Cluj  
**Titularul investiției:** Consiliul Local Feleacu  
**Beneficiarul investiției:** Consiliul Local Feleacu

### INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

**Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului**  
Entitatea căreia îi revine responsabilitatea implementării acestui proiect este Consiliul Local Feleacu. În prezent terenul pe care se dorește construirea dispensarului nu este ocupat de nicio construcție și este liber de sarcini. Terenul ce urmează a fi amenajat ocupă o suprafață de 819 mp și este în domeniul public al comunei .

#### Descrierea investiției

**Prin tema de proiectare se solicita:**

- construirea unui dispensar medical
- amenajarea de locuri de parcare
- realizarea unui sistem de incalzire a spatiilor interioare cu centrala termica pe gaz metan;
- imprejmuirea lotului studiat

Prin proiect se propun următoarele lucrări de construcții:

- realizarea unui dispensar medical într-un cadru rural;
- dezvoltarea a 2 spații de bază a dispensarului-consulțării și tratamente-, adresându-se medicilor generalisti;
- comasarea unor funcțiuni anexe ;
- organizarea întregului dispensar pe un singur nivel;
- realizarea unui acces singular pe latura nordică a sitului;
- un pachet de 3 parcări tot la extremitatea laturii nordice, parcaje ce comunică direct cu drumul;
- un trotuar de gardă în jurul clădirii ce variază între 1m și 1,5 m realizat din dale de pavaj;
- se vor face sistematizări verticale constând în scări și terase, platforme, până la nivelul +0.50 al clădirii, zona îngropată a clădirii;

- accesul persoanelor cu handicap locomotor va fi facilitat de un ascensor special ce rulează pe marginea scărilor;
- împrejmuirea lotului studiat

### **In elaborarea soluției arhitecturale s-a pornit de la următoarele principii:**

Dezvoltarea la limita laturii nordice a sitului pentru accese pietonale si pentru comasarea unui pachet de 3 parcaje. Organizarea functiunilor de-a lungul laturii lungi a clădirii pentru a respecta retragerile prevăzute în normele arhitecturale ce vizează astfel de utilități, si pentru respectarea reglementărilor urbanistice. S-a mai avut în vedere separarea clară a functiunilor principale la care are acces si publicul de celelalte anexe unde circulă doar personalul dispensarului. Se va asigura buna lumina a spatiilor dispensarului si totodată buna ventilare a acestora. Functiunile dedicate publicului vor fi amplasate în jumătatea orientată către accesul pe sit.

### **Soluția arhitecturală**

Clădirea se va alinia cu latura lungă a parcelei, functiunile astfel desfășurându-se în 2 pachete: cel dedicat publicului si cel dedicat doar personalului angajat. Legătura de la nivelul străzii până la nivelul curent al dispensarului se rezumă la mai multe pachete de scări si platforme care urmăresc declivitatea terenului, iar persoanele cu deficiente locomotorii sunt ajutate de un elevator special racordat pe un gidaj ce bordează scările.

Clădirea foloseste elemente geometrice simple la fel si forma clădirii în plan cu un acoperis simplu în 2 ape pentru a se raporta la arhitectura simplă ce s-a amprentat în sat ,reprezentativ pentru începutul sec. XX. Functiunile sunt segregate în functie de utilizatori, pentru a evita interesctia unor fluxuri de circulatie. Asemeni bosajelor si ornamentelor profilate ce bordează golurile de zidărie, clădirea propusă în acest scenariu încearcă să imite ideea creind intrânduri genrate de golurile din peretii exteriori, acestea diferentiindu-se si printr-un contrast de culoare, dându-i astfel clădirii personalitate.

Învelitoare se rezumă la 2 ape, simplificând solutia mai mult. Coama acoperisului se aliniază cu latura lungă a sitului, iar extermitățile coamei se acund în spatele unor calcane perforate de golurile ce desevesc functiunile propuse la capetele clădirii. A fost aleasă aici solutia stresinei ascunse în spatele aticului, lăsându-se doar deasupra intrărilor console de beton armat . Pentru învelitoare se va folosi tablă cutată pentru a continua minimalismul solutiei arhitecturale si pentru a evita replicile metalice de solzi ceramici.

### **Accesul in incintă**

Accesul pe sit se va face pe latura nordică a sitului unde este si accesul auto la parcările ce deserveșc functiunea. Sistematizarea verticală constând în mai multe pachete de scări si terase asigură legătura de la nivelul străzii principale până la nivelul curent al clădirii.

### **Accesul in clădire**

Accesul în clădire este separat pe 2 intrări, una fiind destinată pacientilor, iar cealaltă intrare secundară din dreptul anexelor este destinată personalului medical si de serviciu. Evacuarea deseurilor se va face tot prin accesul secundar.

### **Încăperi:**

Dispensarul medical cuprinde 2 pachete importante de spatii:

- spatiile dedicate pacientilor  
acces pacienti/spatiu asteptare/ cabinete/ GS pentru pacienti
- spatiile secundare ce deserveșc buna functionare a unității  
acces personal/vestiar/depozit deseuri/oficiu/ GS personal

De asemenea compartimentarea interioară satisface următoarele condiții:

- există accese separate pentru personalul medical și pacienți;
- circulațiile respectă dimensiunile necesare pentru deplasarea persoanelor cu deficiențe locomotorii;
- spațiile se diferenciază după criteriul utilizatorilor (angajați/public) evitând intersecția fluxurilor de circulație;
- se dedică mai puțin spațiu personalului angajat pentru a respecta normele în vigoare și totodată pentru a realiza spații mai comode și mai degajate pentru pacienți ;
- cele două cabinete comunică direct și este asigurat un flux continuu unic sens prin cele 2 cabinete ;
- cel mai mult spațiu este dedicat cabinetelor, care sunt generoase și depășesc ușor limita minimă a funcțiilor ce le deservește pentru o mai comodă gestionare a aplicațiilor medicale;
- raportul geamurilor pentru fiecare încăpere este astfel creat pentru luminare suficientă a spațiilor și pentru buna ventilație a acestora;
- s-a lăsat în soluția arhitecturală cu șarpanta vizibilă pentru a degaja un cubaj mai mare de aer.

### **Descrierea lucrărilor:**

#### **Sistemul constructiv**

- sub nivelul parterului se vor realiza o fundație continuă din beton armat;
- structura de rezistență a parterului este din cadre de beton armat;
- structura acoperisului este de tip șarpanta din lemn.

#### **Închiderile exterioare:**

Peretele de închidere sunt realizați din blocuri de zidărie de BCA la exterior, căptușiți cu izolație termică din polistiren expandat, cu finisajele specifice la exterior și interior constând în vopsea de exterior și lavabilă de interior aplicate pe strat suport de glet. În cadrul golurilor s-au folosit tâmplării de lemn.

Acoperisul are ca strat învelitoare panouri de tablă de aliaj zinc-titan, cu profilatură cutată, în intradosul învelitorii, succedându-se straturile de izolare termică de vapori și finisajul constând în placajul de lemn.

#### **Compartimentările interioare :**

Pentru peretele de compartimentare interioară s-a folosit zidărie din blocuri de BCA, având pe ambele laturi finisaje de vopsea lavabilă aplicată pe strat suport de glet, iar în spațiile care au cerințe sanitare mai exigente este aplicat și un registru inferior de 1,5 m de strat de rășini epoxidice, care asigură etanșeitatea împotriva diferitelor impurități dăunătoare în cadrul unui centru medical. Cazuri speciale sunt în cadrul grupurilor sanitare unde boxele cu closet sunt separate de niște panouri de rigips montate pe cadre metalice fixate în pereți și pardoseală.

#### **Finisajele interioare:**

- există 2 tipuri de pardoseală ce acoperă parterul: pardoseala care predomină este din rășini epoxidice (tarkett) fiind aleasă pentru spațiile principale care conturează funcțiunea principală de dispensar, aceasta fiind necesară pentru satisfacerea exigențelor sanitare din aceste tipuri de unități, iar cel de-al doilea tip de pardoseală este gresie cu suprafață abrazivă, desfășurându-se în cadrul grupurilor sanitare sau celorlalte anexe care deservește unitatea (dus/oficiu/vestiar/WC).
- peretele de compartimentare sunt finisați cu vopsea lavabilă, iar registrul inferior până la cota +1.50 va fi acoperit de rășină epoxidică care va avea aceeași nuanță ca și pardoseala.
- la nivelul plafonului, un intrados din placaj de lemn este aplicat la intervalul dintre câmpuri, iar în spațiile cu nivelul de umiditate ridicat se va proteja structura șarpantei cu placaje de ipsos sau alte materiale care absorb umiditatea excesivă, acestea din urmă fiind fixate pe cadre metalice.

#### **Finisajele exterioare:**

- Peretele exteriori sunt acoperiți cu un finisaj de vopsea pentru exterior, iar pe suprafețele indicate de

fatade generate de golurile din zidărie se diferentiază printr-o altă culoare , brun închis venind în contrast cu culoarea alb, care acoperă clădirea într-o pondere mai mare, de la nivelul pardoselii finite până la nivelul superior al aticului care ascunde streasina. Toată înălțimea soclului este randată într-o vopsea neagră, intenția fiind de a augmenta linia de bază a clădirii, o vopsea cu porozitate mare la priză care permite o respirație comodă a stratului de vopsea.

- toate tâmplăriile exterioare vor fi din lemn pe sistem termopan iar, învelitoarea va fi executată din panouri de tablă tratată anti-coroziv, iar părțile superioare ale calcanelor și ale aticurilor vor fi protejate cu același tip de tablă.

### **Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică**

Caracteristicile principale ale dispensarului sunt: regim de înălțime parter, înălțimea maximă este de 4,83 metri, suprafața construită la sol este de 98,06 mp, categoria de importanță este C, iar gradul de rezistență la foc este III

Funcțiunile sunt:

- la parter: : circulații pacienți, spațiu de așteptare pacienți, GS public, cabinet de consultații, cabinet de tratament, circulații personal angajat, spațiu CT, vestiar angajați, GS angajați, oficiu, depozit de deseuri.

### **Date tehnice ale investiției**

#### **Statutul juridic al terenului**

Terenul pe care se propune obiectivul de investiție proiectat este în domeniul public al comunei Feleacu.

#### **Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan**

Terenul este situat în intravilanul comunei Feleacu și are o suprafață de 819 mp și este înscris în inventarul bunurilor publice.

Bilanț teritorial: Zone funcționale existente:

Zonă aferentă suprafeței înierbate 819 (100%)

TOTAL -819mp (100%)

Zone funcționale propuse:

Zonă aferentă curții interioare – 554,04mp(67%)

Zonă aferentă zonelor pietonale, platforme, scări – 129,15mp(15,7%)

Zonă aferentă clădirii propuse – 98,06mp(12,3%)

Zonă aferentă parcaje -37,75mp( 5%)

TOTAL – 819,00 mp (100,0%)

### **Date generale:**

Obiectivul de investiție este situat pe un teren care se află în domeniul public al comunei Feleacu. Dispensarul care face obiectul prezentului studiu are o suprafață desfășurată propusă de 98,06 mp.

REGIM DE ÎNĂLȚIME	P
H max	4,83m

S construita la sol	98,06mp
S construita desfasurata	98,06mp
S utila	75,28mp
Categoria de importantă	C
Gradul de rezistență la foc	III

### **Caracteristicile principale ale construcției**

*Bilanțul suprafețelor utile ale clădirii propuse:*

**Parter:**

Circulații pacienți-4,34mp

Spațiu așteptare-9,99mp

Sas GS-2,58mp

WC bărbați-4,42mp

WC femei-2,64mp

Cabinet tratament-10,01mp

Cabinet consultații-15,54mp

Circulație personal angajat-8,17mp

Cameră CT-6,33mp

Vestiar-4,42mp

Duș-1,61mp

WC-1,62mp

Oficiu-1,67mp

Depozit de bureți-2,69mp

**TOTAL: 75,28mp**

*Funcțiuni:*

Parter: : circulații pacienți, spațiu de așteptare pacienți, GS public, cabinet de consultații, cabinet

de tratament, circulații personal angajat, spațiu CT, vestiar angajați, GS angajați, oficiu, depozit de deseuri.

## **INSTALATII**

### **Instalatii electrice interioare**

#### *Principiul de distributie si contorizare a energiei electrice*

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare ale instalațiilor electrice interioare din blocul de masura și protecție trifazat, până la ultimul punct de consum. Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S. Dimensiunile conductoarelor, tuburilor, cablurilor de energie și echipamentelor de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare. Contorizarea consumurilor de energie se face cu un contor de energie trifazat montat în BMPT. BMPT-ul se va amplasa în exterior, în apropierea intrării de acces.

#### *Instalatii de iluminat si prize*

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de iluminat și prize.

Iluminatul general diurn este asigurat prin lumină naturală, ferestrele fiind alese prin proiectul de arhitectură astfel încât să realizeze nivelul de iluminare normal pentru destinația încăperilor componente. În acest context, proiectul prevede asigurarea iluminatului nocturn, pentru realizarea nivelurilor de iluminare confortabile pentru o locuință. Pentru iluminatul nocturn al spațiilor aferente apartamentelor s-au stabilit următoarele tipuri de iluminat:

- iluminatul cu aparate de iluminat cu lămpi fluorescente compacte, care asigură confortul optim în ceea ce privește efectul asupra ochiului uman și redarea culorilor în camera de zi, dormitoare și holuri.
- iluminat cu aparate de iluminat echipate cu lămpi fluorescente tubulare,
- iluminatul fluorescent, culoarea 1B, pentru bucătării și băi.

Amplasarea surselor de iluminat din apartamente s-a făcut în mijlocul încăperilor și pe pereții laterali, pentru asigurarea iluminării tuturor zonelor deservite.

Comanda surselor de iluminat se face cu comutatoare, și întreruptoare. Înălțimea de pozare a comutatoarelor și întreruptoarelor este de 0,9 m de la nivelul pardoselii finite.

Conductoarele folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru izolat cu PVC, pentru instalații fixe, tip FY 1,5 mmp, montate în tuburi flexibile/rigide din PVC □ 16 mm pentru un număr de maxim trei conductoare și în tuburi din PVC □ 20 mm pentru patru și cinci conductoare, încastrate în elementele de construcție.

Comutatoarele și întreruptoarele se montează în doze de aparataj încastrate în elementele de construcție (pereți). Aparatele de iluminat din băi vor fi legate obligatoriu la conductorul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor de plastic și a holșuruburilor. Gradul de protecție a acestor corpuri va fi de IP 54. Pentru protecția circuitului de iluminat sunt prevăzute întreruptoare automate 2P de 10 A, 6 kA, având curba de protecție C.

Prizele utilizate sunt cu contact de protecție montate în doze de aparataj încastrate în pereți. Conductoarele folosite sunt din cupru izolate cu PVC, pentru instalații fixe, tip FY 2,5 mmp montate în tuburi de PVC  $\square$  16 mm încastrate în elementele de construcție.

În tabloul electric pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întreruptoare automate 2P de 16 A, 6 KA, având curba de protecție C.

Înălțimea de pozare a prizelor este de 30 cm măsurată de la nivelul pardoselii finite.

### *Instalații de protecție împotriva electrocutării*

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție. Conductorul de protecție, împreună cu partea metalică, șasiul BMPT se conectează la priza de pământ de protecție.

Priza de pământ se va realiza din tarusi verticali din OLZn, lungime 1.5m, montati ingropat in sol la adancimea de 0.5m, amplasati la distanta de aproximativ 3.0m, conectati printr-o platbanda din otel zincat 40x4mmp.

Platbanda din otel zincat va fi continua iar legatura la electrozi se va efectua prin sudare.

Rezistenta de dispersie nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4ohmi. Daca aceasta valoare este mai mare de 4ohmi priza de pamant se va imbunatati cu una artificiala pana cand este satisfacuta valoarea de 4ohmi.

După realizarea prizei de pamant, valoarea rezistenței ei de dispersie se va măsura și dacă valoarea obținută nu este sub 4  $\square$  se va confecționa o priză de pământ artificială, astfel încât valoarea rezistenței de dispersie a celor două prize (cea naturală de fundație și cea artificială de completare) legate în paralel să fie sub 4  $\square$ .

Detaliile de execuție pentru priza de pământ artificială vor fi realizate de proiectant, în funcție de valoarea rezistenței de dispersie măsurată.

Bara pentru egalizarea potențialelor este din cupru, de secțiune 20x20x250 mm, prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare. La această bară se conectează prin conductoare de cupru conductele de încălzire (tur, retur), instalația sanitară și instalația electrică.

Conductorii de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brațări metalice, prin contact direct.

Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ printr-un conductor de cupru 16 mmp.

### **Instalații sanitare interioare**

#### *Soluțiile proiectului*

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile și recomandările Normativului privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I 9-1994.

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de distribuție a apei reci și a apei calde menajere, de la punctul de racord până la ultimul punct de consum.

Deasemenea, se stabilesc soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de canalizare a apei uzate menajer, de la punctele de consum până la ieșirea colectorului de canalizare menajeră în fosa septica ecologică amplasată la exterior.

#### *Gradul de echipare*

În vederea asigurării confortului tehnico-sanitar pentru ocupanții obiectivului prin prezenta documentație se propune dotarea grupurilor sociale cu obiecte sanitare, precum și realizarea instalațiilor sanitare interioare : apă rece , caldă, canalizare interioară menajeră și pluvială.

Echiparea și dotarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare se va face în funcție de destinația și caracteristicile clădirii sau a spațiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile rețelilor exterioare de apă și canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă clădirea respectivă, precum și de cerințele investitorilor.

Dotarea minimă cu obiecte sanitare și accesorii a clădirilor se va face ținând seama de prevederile cuprinse în STAS 1478 “Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare”, de prevederile reglementărilor tehnice în vigoare în care se precizează dotările necesare pentru diferite categorii de clădiri și încăperi și de prevederile temei de proiectare.

S-a prevăzut echiparea băilor cu lavoar din porțelan sanitar de 600 mm, vas WC cu rezervorul de spălare montat aparent și sifon de pardoseală pentru evacuarea apelor accidentale.

Bateriile vor fi de tip stativ pe obiectul sanitar.

Au fost prevăzuți robinete colțar de siguranță pentru racordarea la conductele de apă a lavoarelor și WC-uri.

De asemenea, se stabilesc soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de canalizare a apei uzate menajer de la punctele de consum până la canalizarea exterioară.

La amplasarea obiectelor sanitare se vor respecta condițiile de amplasare specifice tipului de utilizator din documentațiile de specialitate și STAS-uri.

#### *Principiul de distribuție și contorizare a apei*

Alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul branșamentului de apă care va fi realizat din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEHD PN 6 Dn40mm.

Prepararea apei calde menajere se va realiza prin intermediul cazanului termic amplasat în spațiul centralei termice ce va avea ca destinație încălzirea spațiilor și prepararea apei calde menajere.

Alimentarea cu apă a obiectelor sanitare se va realiza prin intermediul tevelor din polipropilena cu fibra compozită PP-R/CT-FASER izolate termic.

Montajul conductelor de apă rece și caldă se va realiza mascat în elementele de construcție și se vor izola termic.

Contorizarea debitului de apă rece se va realiza prin intermediul contorului amplasat în caminul de apometru amplasat la limita de proprietate.



Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I.9-1994. Acest normativ va fi respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

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

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calcului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

*Principiul de canalizare menajera si pluvial. Ventilare.*

Soluția aleasă pentru canalizare este cu conducte din PVC tip K special destinate instalațiilor de canalizare interioare și cu conducte din PVC tip KG special destinate instalațiilor de canalizare exterioare. Etanșarea îmbinărilor se face cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Se va acorda o atenție deosebită montajului pieselor de canalizare, trebuind asigurat un joc liber de circa 5mm a fiecărui tub în mufa corespunzătoare, pentru preluarea dilatărilor.

avoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare, pe racordul vasului WC, din cauciuc. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică.

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

Pe coloanele de scurgere cu legaturi la obiectele sanitare se vor prevedea piese de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramnificatii și la fiecare doua nivele.

Coloanele de canalizare vor fi coborâte până sub pardoseala de la parter și scoase din imobil sub cota de înghet, până la căminul de racord.

La dimensionarea coloanelor și a distribuției instalației de canalizare apă meteorică s-a ținut seama de amplasament, debit de calcul și natura suprafețelor.

Canalizarea apelor meteorice de pe învelitoare se realizează gravitațional prin intermediul burlanelor exterioare montate pe peretii și în colturile clădirii.

Burlanele racordate la canalizare se vor termina la baza pe o înălțime de 0.9m față de trotuar, cu tuburi de scurgere pe care se va prevedea o piesă de curățire.

Coloanele de ventilație se vor prevedea în continuarea coloanelor de scurgere, ele adoptându-se astfel încât să aibă diametrul cu o dimensiune mai mică decât al coloanei de scurgere în prelungirea careia se montează, însă nu mai mică de 50 mm.

Coloanele de ventilație se vor prelungi deasupra clădirii cu cca.0,50m și se vor proteja cu căciuli de

ventilație.

### *Dispozitii finale*

Portiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 1‰ în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul. La conductele cu diametrul mai mare de 2” se admite montajul orizontal.

Configurația și diametrele conductelor de apă rece, caldă, canalizarea menajeră și pluvială, se afla evidențiate pe planurile desenate anexate la documentație .

Instalațiile se vor executa de către instalatori autorizați în acest gen de lucrări.

Personalul muncitor va avea efectuat la zi instructajul SSM și PSI specifice lucrărilor de instalații sanitare. Se vor respecta prescripțiile de montaj specifice materialelor prezentate în documentație.

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile Hotararile Guvernamentale din 2005-2006, ce contin cerintele de securitate si sanatate a lucrarilor specifice acestui gen de lucrari , Legea 319/2006 privind protectia si igiena muncii in constructii, vezi detalii in caietul de sarcini anexat, Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire, aprobate prin ordin MSPS nr.117/27.03.1996.

### **Instalatii electrice interioare**

Proiectarea instalatiilor s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13-1994. Acest normativ va fi deasemenea respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Instalația de încălzire centrală trebuie să asigure confortul termic, pentru realizarea temperaturilor interioare confortabile, prevăzute în SR 1907/2-1997.

Necesarul de căldură pentru spațiile interioare din imobilul proiectat, a fost determinat în conformitate cu prevederile standardului SR 1907/1-1997, în scopul dimensionării precise a suprafețelor corpurilor de încălzire și în scopul stabilirii debitelor de calcul, pe tronșoane ale rețelei ramificate de distribuție a agentului termic de încălzire.

Sistemul de încălzire ales este cu apă caldă 75/55°C, distribuție bitubulară inferioară și corpuri de încălzire statice.

Energia termică (agentul termic de încălzire) este asigurată de centrala termică murală cu tiraj forțat sau natural, montate spațiul centralei termice.

Acestea produc energia termică necesară încălzirii spațiilor și prepararea apei calde menajere .

Corpurile de încălzire au fost alese în funcție de puterea termică necesară, conform breviarului de calcul.

Radiatoarele se vor monta pe console fixate pe perete, cu dibluri și holșuruburi.

Racordurile din țevă de polipropilena Aquatherm cu inserție de aluminiu se vor realiza prin șlițuri practicate în perete, intrarea la partea superioară și ieșirea pe aceeași parte jos, pentru radiatoare cu

lungimea totală de pînă la 1m și pe diagonală pentru radiatoare mai mari.

Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face prin intermediul robineților tur Dn1/2” - pentru conducta de tur și prin intermediul robineților retur Dn1/2” - pentru conducta de retur.

La partea superioară a fiecărui corp de încălzire se montează cîte un robinet manual de aerisire.

Sistemul de distribuție a agentului termic pentru radiatoare este alcătuit dintr-o coloană tur-retur din țevă polipropilena Aquatherm cu insertie de aluminiu, pentru distribuția pe verticală (plecarile din centrala termica) montată îngropat în pereți și legături radiale, montate îngropat în pardoseală (respectiv în șapa de egalizare a acesteia) pentru distribuția orizontală.

Zona de ieșire a țevii din perete se maschează folosind rozete speciale din plastic.

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

După efectuarea probelor de rezistență și etanșeitate la rece și la cald, conductele vor

fi izolate termic și anticoroziv cu izolație tip tubolit cu grosimea de 9 mm.

Se impune sublinierea unui aspect deosebit de important pentru durata de viață a instalației și pentru funcționarea la performanțe ridicate, în mod special a cazanului, și anume calitatea apei din instalație. În acest context, este important să se reducă la minim pierderile de apă din instalație și numărul de goliri și reumpleri ale instalației.

Pentru protejarea instalației împotriva suprapresiunilor, centrala termică este echipată standard cu un vas de expansiune închis cu membrană și supapă de siguranță.

Alimentarea cu energie electrică a centralei termice nu ridică probleme deosebite, fiind necesară o priză de 220 V curent alternativ, cu contact de protecție.

Toate echipamentele și materialele se vor monta și racorda în instalație în strictă conformitate cu prevederile documentației tehnice prezentată de furnizor.

Punerea lor în funcțiune se va face numai după verificarea montajului de către furnizorul de echipamente.

### *Dispozitii finale*

Lucrarile se vor executa de catre personal autorizat in lucrari de instalatii montaj. Inainte de inceperea lucrarilor, personalul muncitor se va instrui cu privire la respectarea prevederilor din :

1. Legea 319/2006 privind sanatatea si securitatea muncii
2. Ordin 300/2006 privind cerintele minime de sanatate si securitate a muncii pentru santiere mobile sau temporare
3. Instructiuni proprii de sanatate si securitate a muncii ( ale executantului )
4. Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor
5. Ordin 163/28.02.2007

## **Instalatii utilizare gaz**

La proiectarea instalatiei se va tine cont de prevederile Normelor tehnice de proiectare si executie a sistemelor de distributie a gazelor naturale 2002 , STAS – urile si normativele in vigoare .

Instalatia se va executa aparent, din teava de otel si va alimenta centrala termica din spatiul centralei termice..

Trecerea conductelor de gaze prin pereți sau planșee se va face prin tuburi de protecție .

In tubul de protecție , conducta va fi fără îmbinări . Tuburile de protecție se vor fixa cu ciment sau ipsos și vor depăși pardoseala cu 3 cm.

Distanțele între conductele de gaze și elementele celorlalte tipuri de instalatii trebuie sa respecte prevederile din legislatia in vigoare (Normativul I 7 pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori cu tensiuni pina la 1000 V c.a. si 1500 V c.c., Normativul PE107 pentru proiectarea si executarea rețelilor de cabluri electrice, Prescriptiile tehnice ISCIR, Standard 8591 ) .

Fixarea conductelor aparente se va face cu brățări sau console la distanța maxima de 3,3 - 8 m , în funcție de diametrul conductei , conform art.6.60 din Normele tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze 2004.

In spatiul CT se prevad cu suprafetele vitrate, sub forma de ferestre, luminatoare cu geamuri, usi cu geam sau goluri, toate la exterior sau spre balcoane vitrate cu suprafata minima totala de :

- 0,03mp/mc de volum net incapere pentru constructiile din beton armat
- 0,0503mp/mc de volum net incapere pentru constructiile din zidarie

In spatiul CT se va monta obligatoriu un detector automat de gaze cu limita inferioara de sensibilitate 2% CH<sub>4</sub> in aer, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzatoarelor.

Pe conducta de admisie a gazelor naturale se va monta un electroventil care sa actioneze asupra detectorului de gaz.

Protecția echipamentelor si a conductelor aparente se face prin grunduire si vopsire, operatiuni care se executa dupa efectuarea verificarilor de presiune

Incercările de rezistență și etanșeitate se vor executa de constructor prin instalatorul autorizat, în prezența delegatului EON GAZ.

Lucrările se vor executa de către personal autorizat în lucrări de instalații montaj. Inainte de inceperea lucrărilor, personalul muncitor se va instrui cu privire la normele NPM și PSI specifice lucrărilor de instalații montaj.

La montajul centralei termice se vor respecta prescripțiile tehnice de montaj și utilizare a prezentate în cartea utilajului (cartea cazanului).

## **Legislatia aplicata**

Lucrarile se vor executa de catre personal autorizat in lucrari de instalatii montaj.

Inainte de inceperea lucrarilor, personalul muncitor se va instrui cu privire la respectarea prevederilor

din :

Legea 319/2006 privind sanatatea si securitatea muncii

Ordin 300/2006 privind cerintele minime de sanatate si securitate a muncii pentru santiere mobile sau temporare

Instructiuni proprii de sanatate si securitate a muncii ( ale executantului )

Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor

Ordin 163/28.02.2007

**PROIECTANT DE SPECIALITATE**

**S. C. CONTUR DESIGN S.R.L.**

**Ing. TRESTIAN Paul**