

## MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

### 1. GENERALITATI:

#### 1.1. Obiect:

Prezentul proiect tratează instalațiile sanitare pentru lucrarea : ”Servicii sociale moderne pentru seniorii Județului Călărași” situat la adresa din Str. Prelungirea Independentei nr. 5A, NC 35879, Mun. Calarasi, Jud. Calarasi, beneficiar CONSILIUL JUDETEAN CALARASI.

Construcția proiectată se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997).

#### 1.1.Baza tehnica si conținutul proiectului:

Proiectul s-a întocmit in baza:

- desenelor de arhitectura;
- soluțiilor de coordonare privind amplasarea si traseele proiectului in acord cu prevederile de arhitectura si cu celelalte specialități de instalații.
- normele tehnice de specialitate in vigoare

La adoptarea soluțiilor tehnice au fost respectate cerințele esențiale de calitate conform Legii 177/2015, pentru modificarea si completarea Legii 10/1995 privind calitatea in construcții:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

#### 1.2. Legislația de referință:

Proiectul este întocmit in conformitate cu legislația romana si reglementările tehnice (normative, standarde de referință si prescripții) privind calitatea construcțiilor, după cum urmează:

- Legea nr.177/2015 pentru modificarea si completarea Legii 10/1995 privind calitatea în construcții;
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Partea a II-a – Instalații de stingere;
- P118 – 1999. Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securității si sănătății in munca;
- Legea 137/1995 - Legea protecției mediului
- Legea 307 – 2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 cu modificările si completările ulterioare - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.
- 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 ;

- Legea 319/2006 – Norme generale de protecția muncii și metodologii de aplicare a legii;
- NP 003-96 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă
- I 9-2015 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- II/2000 Normativ pentru executarea instalațiilor cu conducte din P.V.C. (prin asimilare și la conducte din alte materiale plastice)
- STAS 1478-90– Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale ;
- SR 1343/2006 – Alimentari cu apă, Determinarea cantităților de apă pentru centre populate
- STAS 1795-87 – Canalizări interioare ;
- SR 1846/1 2006 – Determinarea debitelor de apă de canalizare;
- SR 1846/2 2007 – Determinarea debitelor de apă meteorice;

## 2. SOLUȚII TEHNICE

**Alimentarea cu apă rece** a instalațiilor sanitare aferente imobilului se face de la rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă.

Racordarea armăturilor de la obiectele sanitare la conductele de legătură se va realiza cu racorduri flexibile, îmbinarea făcându-se cu racorduri olandeze.

La interior conductele de apă rece se vor izola termic.

S-a asigurat contorizarea apei potabile.

**Prepararea apei calde menajere** se va realiza prin intermediul boilerului bivalent V=1000l amplasat în spațiul tehnic de la etaj.

S-a prevăzut recircularea apei calde menajere.

La interior conductele de apă caldă menajeră și apa caldă recirculată se vor izola termic.

### **Instalația pentru evacuarea apelor uzate menajere**

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare și de la spălătorul din bucătărie sunt colectate prin conducte din țevă de polipropilenă și evacuate prin pompă în rețeaua publică de canalizare.

Pentru rețeaua de canalizare exterioară se vor folosi țevi din PVC – KG.

### **Instalația pentru evacuarea apelor meteorice**

Apele meteorice de pe acoperișul clădirii vor fi colectate prin intermediul unor jgheaburi și burlane exterioare și vor fi evacuate liber la teren.

## 3. ASIGURAREA CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE CONFORM LEGII NR.177/2015

### **3.1. Rezistența mecanică și stabilitatea la solicitări statice, dinamice și seismice se asigură prin:**

Fixarea corespunzătoare a obiectelor sanitare și conductelor de elementele de construcție, astfel încât acestea să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției.

Adoptarea măsurilor necesare la executarea instalațiilor astfel încât acestea să nu se distrugă sau deformeze la o eventuală tasare a construcției sau terenului.

Asigurarea rezistenței mecanice a instalațiilor la presiunile interioare maxime în exploatare prin materialele utilizate, modul de îmbinare, modul de susținere, limitarea parametrilor tehnici la valorile necesare de utilizare, prevederea de armături de măsurare, de automatizare.

Dimensionarea instalațiilor pentru asigurarea unui regim hidraulic stabil, cu evitarea apariției șocurilor termice și hidraulice. Se prevăd piese de trecere și compensatoare naturale pentru preluarea dilatării conductelor, evitându-se crearea de tensiuni în elementele de construcție (planșee, ziduri).

### **3.2. Siguranța în exploatare se asigură prin:**

Fixarea obiectelor sanitare, a armăturilor și conductelor astfel încât să nu se deplaseze în timpul utilizării.

Montarea aparentă a conductelor de distribuție și apoi mascarea cu plinte din material plastic sau lemn.

Asigurarea posibilității de scoatere din funcțiune și golire a conductelor și obiectelor sanitare pentru remedierea defectunilor.

### **3.3. Securitatea la incendiu se realizează prin:**

Executarea clădirii din materiale incombustibile: zidărie de cărămidă și planșee din beton armat.

### **3.4. Igiena, sănătatea și mediul înconjurător se protejează prin:**

Asigurarea limitării temperaturii apei calde de consum la valoarea de 60°C.

Instalația de canalizare va fi astfel concepută încât să se evite refularea apelor uzate sau pătrunderea gazelor nocive din canalizare, provocând poluarea aerului interior.

Se vor monta piese de curățire pe conductele de canalizare conform normelor în vigoare.

### **3.5. Economia de energie și izolarea termică sunt asigurate prin:**

Asigurarea etanșeității și protecției împotriva coroziunii a echipamentelor și conductelor pentru alimentarea cu apă potabilă rece și caldă.

Adoptarea vitezelor de circulație a apei prin conducte încât să conducă la consumuri minime de energie pentru transport.

Izolarea conductelor de apă caldă și rece pentru a evita încălzirea / răcirea apei și deci creșterea timpului de funcționare până la atingerea parametrilor doriți.

Alegerea materialelor pentru conducte, a armăturilor și a echipamentelor astfel încât să permită reducerea pierderilor și a risipei de apă.

### **3.6. Protecția împotriva zgomotului se va realiza prin:**

Amplasarea și montarea echipamentelor astfel încât să se limiteze transmiterea zgomotului prin conducte.

Prinderea conductelor de părțile construcțiilor prin elemente care să amortizeze zgomotele și vibrațiile.

Asigurarea caracteristicii funcționale debit–presiune a armăturilor.

#### **4. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI :**

##### **4.1. MASURI DE PROTECTIA MUNCII :**

La stabilirea soluțiilor de proiectare, în conformitate cu Normele Generale de Protecția Muncii - 98 și Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții MLPAT-1993, s-au avut în vedere:

- asigurarea condițiilor de igiena prin instalații sanitare;
- echiparea obiectelor sanitare cu baterii amestecătoare pentru reglarea temperaturii apei calde și reci;
- asigurarea calității minime a apei potabile reci și calde;
- evitarea stagnerii apei în rețeaua de distribuție a apei potabile și a altor rețele de apă;
- asigurarea condițiilor normale de muncă și a măsurilor pentru evitarea accidentelor prin prevederea în proiect a condițiilor conform prescripțiilor legislației în vigoare.

Măsuri de protecția muncii pe parcursul execuției:

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de protecția muncii specificate în “Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții” MLPAT-1993, aplicarea măsurilor care rezultă din acest regulament fiind obligatorie pentru executant.

Se vor respecta:

- Legea nr. 319/2006-Legea sănătății și securității în muncă;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții (aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993);
- Prevederile specifice din Normativul I9/2015.

##### **4.2. MASURI DE SECURITATE LA INCENDIU :**

Suplimentar față de cele menționate mai sus pentru paza și stingerea incendiului, în cadrul proiectului s-au prevăzut următoarele:

- asigurarea calității corespunzătoare a elementelor constitutive ale instalațiilor sanitare;
- la trecerea conductelor de apă și canalizare prin golurile practice în pereți, planșee, se vor realiza dispozitive de limitare a propagării focului, conform detaliilor tip IPCT-SA grupa PSI.

Se vor respecta:

- Normativ P 118/99 - Normativ de protecție la foc a construcțiilor;
- Normativ C 300 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Normativ P118/2-2013, Securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, Instalații de stingere
- Prevederile specifice din normativul I 9/2015.

Prin grija beneficiarului, toate mijloacele de stingere a incendiilor se vor amplasa în locuri vizibile, în apropierea cailor de acces, fiind în permanentă stare de funcționare.

Rezerva pentru mijloacele de dotare se va păstra într-o încăpere anume amenajată și semnalizată.

Executarea lucrărilor de sudură, tăiere și lipire se va face numai după obținerea autorizației de lucru cu foc.

#### **5. INDICATII PENTRU RECEPTIA SI PUNEREA IN FUNCTIUNE**

Recepționarea și darea în funcțiune se vor face numai după terminarea execuției tuturor instalațiilor sanitare și realizarea probelor prevăzute în documentație.

Titlu proiect : Servicii sociale moderne pentru seniorii Județului Călărași  
Adresa : Str. Prelungirea Independentei nr. 5A, NC 35879, Mun. Calarasi, Jud. Calarasi  
Beneficiar : CONSILIUL JUDETEAN CALARASI  
Nr. proiect : 77/2025  
Faza : P.T.E.  
Specialitatea : Instalații termice  
Document : Memoriu tehnic



De asemenea, recepționarea și darea în funcțiune se vor face numai după ce se constată realizarea măsurilor de protecție a muncii și a celor de prevenire și stingere a incendiilor conform prevederilor proiectului.

Întocmit,  
Ing. Tomescu Cristian



AVIZAT,  
 I.C. – Jud. Calarasi  
 Inspector șef,

### PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE pentru controlul calității lucrărilor de INSTALATII SANITARE

In conformitate cu prevederile Legii nr. 177/2015 pentru modificarea si completarea Legii 10/1995, regulamentul privind controlul de stat al calității in construcții (HG nr.272/1994) si Procedurii privind controlul statului in fazele de execuție determinante, proiectantul stabilește prezentul program de control pentru lucrarea: ”Servicii sociale moderne pentru seniorii Județului Călărași” situat la adresa din Str. Prelungirea Independenței nr. 5A, NC 35879, Mun. Calarasi, Jud. Calarasi, beneficiar CONSILIUL JUDETEAN CALARASI.

Nr. crt.	Denumirea lucrării care se recepționează sau faza de execuție determinanta	Documentul scris care se încheie:	Cine întocmește si semnează: B- beneficiar E- executant P- proiectant I-I.C. Jud.Calarasi	Numărul si data actului încheiat	Obs.
0	1	2	3	4	5
1	Trasarea instalațiilor	P.V.	E B		
2	Echiparea cu obiecte si echipamente corespunzătoare	P.V.	E B		Certificat de calitate
3	Respectarea traseelor din proiect de apa rece si calda	P.V.	E B		
4	Calitatea izolațiilor si vopsitoriilor	P.V.	E B		
5	Aspectul estetic general al instalațiilor	P.V.	E B		
6	Proba de presiune a instalațiilor de alimentare cu apa rece si apa calda menajera	P.V.F.D.	E B P I		

Titlu proiect : Servicii sociale moderne pentru seniorii Județului Călărași  
 Adresa : Str. Prelungirea Independenței nr. 5A, NC 35879, Mun. Calarasi, Jud. Calarasi  
 Beneficiar : CONSILIUL JUDETEAN CALARASI  
 Nr. proiect : 77/2025  
 Faza : P.T.E.  
 Specialitatea : Instalații sanitare  
 Document : Program de faze determinante



7	Proba de etanșeitate a instalației de canalizare	P.V.	E B P I		
---	--	------	------------------	--	--

#### LEGENDA:

**P.V.** - Proces verbal

**P.V.F.D** - Proces verbal faza determinanta

Coloana 4 se completează la data întocmirii actului prevăzut la coloana 3.

La recepția obiectivului un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.

- Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier atestat, are obligația sa anunțe data începerii execuției lucrărilor de construire la Inspecția în Construcții și să prezinte prezentul program de urmărire a calității lucrărilor executate spre luarea la cunoștință și aprobare.
- După caz Inspecția în Construcții va preciza la începerea lucrărilor, fazele determinante la care va fi reprezentată de către un inspector.
- Constructorul are obligația sa anunțe factorii nominalizați mai sus cu cel puțin 5 zile înaintea datei de începere a fazei de execuție precizate în programul de control.
- În afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate în tabelul de mai sus proiectantul va fi solicitat, prin grija constructorului, cel puțin în următoarele situații:
  - derogări privind calitatea materialelor de execuție;
  - când certificatele de calitate a lucrărilor nu corespund prevederilor din proiect;
  - când există diferențe între situația proiectată și cea din șantier;
  - la recepția lucrărilor executate.
  - neconvocarea proiectantului reprezintă preluarea exclusivă de către constructor a răspunderilor privind conformitatea lucrărilor executate cu proiectul.

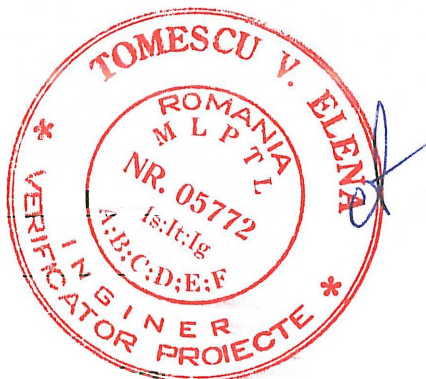
Proiectant specialitate

Diriginte

Beneficiar

Executant

Ing. Tomescu Cristian





BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDETEAN CALARASI



# **SERVICII SOCIALE MODERNE PENTRU SENIORII JUDEȚULUI CĂLĂRAȘI**

Str. Prelungirea Independentei nr. 5A, NC 35879, Mun. Calarasi, Jud. Calarasi

INSTALATII SANITARE – FAZA P.T.E.  
IUNIE 2025

PROIECTANT GENERAL  
S.C. MSKONCEPT ARHISTUDIO S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE  
S.C. GENERAL STAR CONSULTING S.R.L.



## **BORDEROU INSTALATII SANITARE FAZA P.T.E.**

### **A. PIESE SCRISE :**

1. Borderou
2. Referat de verificare
3. Memoriu tehnic
4. Breviar de calcul
5. Caiet de sarcini
6. Liste de cantitati si echipamente
7. Fise tehnice echipamente
8. Program de faze determinante

### **B. PIESE DESENATE**

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Instalații sanitare –Plan conducte montate sub pardoseala | <b>S.01</b> |
| 2. Instalații sanitare –Plan parter                          | <b>S.02</b> |
| 3. Instalații sanitare –Plan etaj                            | <b>S.03</b> |
| 4. Instalații sanitare –Plan invelitoare                     | <b>S.04</b> |
| 5. Instalații sanitare –Plan rețele exterioare               | <b>S.05</b> |

INTOCMIT  
ing. Tomescu Cristian

