

FIȘA PROIECTULUI

Denumire:

INFINTAREA UNUI CENTRU COMUNITAR INTEGRAT IN MUNICIPIUL BISTRITA

Amplasament:

**MUN. BISTRITA, LOC. COMP. VIISOARA,
STR. SPERANTEI, NR. 04
JUD. BISTRIȚA-NĂȘĂUD**

Specialitatea:

INSTALAȚII SANITARE

Beneficiar:

MUNICIPIUL BISTRITA

Proiectant general:

S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.

ing. Danciu Claudiu

Proiectant specialitate:

S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.

ing. Fechete Andrei

Pr. Nr.:

19 din 2025

Faza:

DTAC + PT

DATA :

-MARTIE 2025

LISTA CU SEMNĂTURI

Proiectant general:

S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.

ING. DANCIU CLAUDIU



Proiectant de specialitate:

S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.

ing. Fechete Andrei

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fechete Andrei', written over a horizontal line.

BORDEROU

A. Părți scrise

- Fișa proiectului
- Borderou
- Lista și semnăturile proiectanților
- Memoriu tehnic – Instalații sanitare

B. Părți desenate

Plansa IS-01	Instalații sanitare-Plan parter
Plansa IS-02	Instalații sanitare-Schema coloanelor
Plansa IS-03	Instalații sanitare- Detalii , camin e apa
Plansa IS-04	Instalații sanitare-Plan de situatie

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII SANITARE

1. DATE GENERALE.

1.1.-Denumirea lucrării - Instalații sanitare interioare pentru " INFINTAREA UNUI CENTRU COMUNITAR INTEGRAT IN MUNICIPIUL BISTRITA"

1.2.-Amplasament - Jud. B-N, Mun. Bistrita, Loc. Comp. Viisoara, Str. Sperantei, Nr.4

1.3.-Beneficiar – MUNICIPIUL BISTRITA

1.4.-Proiectant general – S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L. mun. Bistrița, jud. B-N,

1.5.-Proiectant specialitate – S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L. mun. Bistrița, jud. B-N,

1.6.-Tema de proiectare – Intocmirea documentatiei tehnice DTAC + PT, a instalației sanitare interioare pentru " INFINTAREA UNUI CENTRU COMUNITAR INTEGRAT IN MUNICIPIUL BISTRITA".

2. SITUATIA EXISTENTA

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul de instalații sanitare respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

În acest sens au fost adoptate soluții tehnice în urma cărora să rezulte instalații fiabile și condiții superioare de utilizare pentru viitorii proprietari.

3. TEHNOLOGIA DE EXECUTIE

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile și recomandările Normativului privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I9-2015. Acest normativ va fi respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Pentru asigurarea unei modalități coerente de dezvoltare a instalațiilor sanitare interioare, în urma consultărilor interdisciplinare cu arhitectura și rezistența, s-a luat decizia alinierii pe verticală a tuturor pozițiilor posibile de băi și bucătării. În acest fel se creează posibilitatea alimentării cu apă a tuturor obiectelor sanitare și canalizarea lor printr-o coloană.

4. SOLUTIILE PROIECTULUI

Prezentul proiect a fost întocmit în conformitate cu Certificatul de urbanism și cu tema de proiectare emisă de Beneficiar.

Cladirea propusă în regim de înălțime P are destinația de locuință.

Situatia proiectata

Prezenta documentație cuprinde proiectul tehnic de execuție a lucrărilor de instalații sanitare interioare aferente lucrărilor pentru locuința de necesitate. Proiectul a fost elaborat pe baza planurilor de arhitectură și a temei de proiectare emisă de beneficiar., precum și pe baza normativelor și standardelor în vigoare.

Grupurile sanitare au fost prevăzute cu următoarele dotări:

- lavoare din porțelan sanitar de 600mm;
- vase WC din porțelan sanitar cu ieșire laterală cu rezervor pentru vas WC;
- cada de baie
- suport pentru hârtie;
- oglinzi semicristal;
- etajere;
- sifoane de pardoseală cu ieșire laterală 50mm.

Bateriile amestecatoare s-au prevăzut stativ

Instalația sanitară de alimentare cu apă

Prezentul proiect nu prezintă și proiectul de bransament.

Se va realiza un racord din rețeaua strădală existentă în caminul de apă CA, Se alimentează din rețeaua de apă strădală caminul de apă CA cu teavă din polietilenă de înaltă densitate PEHD DN 63 mm pozată la o adâncime de minim 0,9 m.

Toate locuințele (1,2,3,...,14) și centrul comunitar vor avea contoare de apă rece în interiorul caminului de apă CA, de unde se face și distribuția apei spre locuințe. Din caminul CA se alimentează fiecare locuință cu apă, prin intermediul distribuitorului de apă rece, prin teavă din polietilenă de înaltă densitate PEHD Ø25, pozată la o adâncime de minim 0,9 m, până în încăperea "Grup sanitar".

În interiorul imobilului se va realiza o coloană comună pentru apă potabilă din PP-R Ø25 din care se vor alimenta toți consumatorii.

Apa caldă necesară va fi preparată în regim local, prin intermediul boilerului electric având capacitatea de 50l montat în „Bucatarie” aferent locuințelor și în „Grup Sanitar Personal” aferent centrului comunitar. Pentru alimentarea obiectelor sanitare s-a adoptat o rețea ramificată din tevi de polipropilena PP-R, conductele fiind montate îngropat în șapă sau în șanțuri practicate în pereți.

Conectările între segmentele de conducte și bateriile și robinetii obiectelor sanitare se realizează cu fittinguri aferente cu etanșare prin polifuziune.

Ca armături de închidere se vor folosi robineti cu valvă sferică din alama. Montarea armaturilor se va realiza numai după verificarea încadrării în normele de calitate prescrise.

La alegerea traseelor conductelor s-a ținut cont de următoarele cerințe: trasee economice, posibilități de execuție, siguranță în funcționare, cerințe estetice și fonice. De asemenea, s-au respectat distanțele minime între elementele de construcție și obiectele sanitare, recomandate de reglementările în vigoare pentru ceea ce permite executarea îmbinărilor.

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajeră s-au determinat în funcție de suma echivalentelor, pe baza STAS 1478-96, iar corespunzător legăturilor cu obiectele sanitare s-a avut în vedere particularitățile constructive ale acestora - diametrele armaturilor obiectelor sanitare.

S-au prevăzut armături de închidere cu robinete sferice pe: conducta de alimentare cu apă rece, la baza coloanelor, pentru fiecare obiect sanitar atât pe conducta de apă rece cât și pe cea de apă caldă de consum.

Instalația sanitară de canalizare a apelor uzate menajere

Conductele de canalizare s-au adoptat din tub de P.V.C. rigid sau polipropilena (PP).

Coloanele de ventilație vor depăși șarpanta acoperișului cu minim 0,3 m, aceasta porțiune urmînd a fi executată din materiale rezistente la temperaturi și socuri - de preferință fontă, iar gura de ieșire se va prevedea cu o caciula protectoare, pentru a se evita pătrunderea unor corpuri străine care ar putea obtura secțiunea conductei.

Evacuarea apei uzate se face prin intermediul unor conducte de PP scurgere cu diametrul Ø110 pozate în interiorul construcției, urmate de conducte din PVC-KG Ø125, până în caminele de canalizare racordate la rețeaua de canalizare strădală existentă.

Amplasarea conductelor, alegerea traseelor și a modului de montaj s-a efectuat conform recomandărilor Normativului 19-2015. Traseele s-au adoptat astfel încît să nu deranjeze din punct de vedere estetic. Conductele de legătură s-au montat în sistem îngropat în perete sau în pardoseală.

Este obligatorie asigurarea pantei continue a conductelor, care să permită scurgerea apelor uzate gravitațional, în caz contrar existînd riscul infundării instalației de canalizare. Astfel, conform STAS 1795-86, pentru apa uzată menajeră se adoptă următoarele pante de montaj:

- dn Ø50 mm: - panta normală 0,035, panta minimă 0,025;
- dn Ø110 mm: - panta normală 0,020, panta minimă 0,012.

Toate obiectele sanitare sunt prevăzute cu sifoane cu garda hidrolică.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătură a obiectelor sanitare la coloana s-au determinat din condiții funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice, conform STAS 1795-90.

Legăturile obiectelor sanitare la instalația de canalizare interioară

Nr. crt.	Obiect sanitar	Diametru conductă[mm]	Panta normală	Panta minimă
1.	Lavoar	40	0,035	0,025
2.	Spalator	50	0,035	0,025
3.	Cada dus	50	0,035	0,025
4.	Sifon pardoseala	40	0,035	0,025
5.	Vas WC	110	0,020	0,012

Rezultatele calculului hidraulic al instalației interioare de canalizare sunt prezentate în anexa care face parte integrantă din prezentul proiect tehnic.

Izolații termice

La execuția lucrărilor de izolații se vor respecta prevederile din "Instrucțiunile tehnice pentru executarea termoizolațiilor la elementele de construcții" C 142.

Lucrările de izolare vor fi începute numai după ce în prealabil s-au efectuat probele de presiune și a fost executată curățarea și protejarea conductelor cu straturi anticorozive.

Izolațiile termice aplicate pe conducte vor fi întrerupte în dreptul organelor de închidere și de manevră, precum și în dreptul manșoanelor de trecere prin elementele de construcție.

Conductele de apă se vor izola termic cu tuburi flexibile din spumă de polietilenă cu coeficientul de conducție termică 0,04 W/mk, avînd grosimea de minim 9 mm pentru apă rece și minim 20 mm pentru conductele de apă caldă.

Montajul conductelor

La executia lucrarilor se vor utiliza numai materiale verificate in ceea ce priveste conditiile tehnice de calitate prevazute de standardele si normativele in vigoare.
Executia lucrarilor va fi efectuata de catre firme autorizate.

Instalatia interioara de alimentare cu apa rece si a.c.m.

Alimentarea obiectelor sanitare corespunzatoare se realizeaza din tevi de polipropilena PP-R. Se vor monta aparent, respectiv in santuri practicate in pereti.

Pentru alimentarea obiectelor sanitare s-a adoptat o retea ramificata din tevi de polipropilena Randon cu diametru $\varnothing 25 \times 3,2$ mm, conductele fiind montate ingropat in sapa sau in santuri practicate in pereti.

Conectarile intre segmentele de conducte se vor imbina prin intermediul racordurilor de imbinare aferente cu ajutorul unei masini de polifuziune. Se debiteaza teava la dimensiunile dorite cu ajutorul unui cleste special si se indeparteaza toate impuritatile, dupa care se conecteaza polifuzorul la reseaua electrica si se asteapta atingerea temperaturii optime de circa $255-270^{\circ}\text{C}$, aproximativ 3 minute. Se marcheaza pe tub lungimea de introducere in fitting si se fixeaza pe platanele matritelor pana cand materialul topit va forma un guler de 1-2 mm. Se extrag tubul si fittingul de pe platanele matritelor si se cupleaza, avand grija sa fie coaxiale formand o imbinare perfecta.

Faza de executie determinanta a lucrarii este proba de etanseitate a instalatiei sanitare interioare de apa rece si apa calda menajera.

Instalatia interioara de canalizare ape uzate menajere

Instalatia interioara de canalizare va fi executata din tuburi de PVC rigid sau tuburi din polipropilena (PP), racordate intre ele prin elementele specifice de imbinare.

Diametrele instalatiei interioare de canalizare au fost adoptate constructiv, functie de diametrul racordului obiectelor sanitare. Coloanele de canalizare aferente bailor si bucatariilor, au diametrul de 110 mm. Coloanele de canalizare, sunt prevazute cu coloanele de ventilare, care vor depasi sarpana imobilului cu minim 0,3 m, portiune care va fi executata din materiale rezistente la intemperii (preferabil fonta), capatul liber fiind prevazut cu o caciula de aerisire. Pe coloanele de scurgere s-au montat piese de curatire. Obiectele sanitare sunt prevazute cu sifoane cu garda hidraulica.

Tevile si fittingurile din PVC rigid tip KA asamblate cu fittinguri cu garnituri din cauciuc de culoare gri deschis sunt utilizate pentru canalizari interioare cu evacuare gravitacionala a apelor uzate menajere.

Tevile si fittingurile din PVC rigid tip KG asamblate cu fittinguri cu garnituri din cauciuc de culoare portocalie sunt utilizate pentru canalizari interioare si exterioare cu evacuare gravitacionala a apelor uzate menajere. Ele sunt rezistente fata de solurile agresive, fata de microorganismele din apa uzata menajera si sunt sigure privind efectul deranjant al radacinilor.

Tevile si fittingurile din polipropilena (PP) asamblate cu fittinguri cu garnituri din cauciuc de culoare gri deschis sunt utilizate pentru canalizari interioare cu evacuare gravitacionala a apelor uzate menajere.

Temperatura apei uzate menajere poate sa depaseasca 100°C , fara a produce transformari in materialul tevilor si fittingurilor, in aceste conditii de exploatare, viata unor astfel de retele de canalizare este de minim 50 ani.

Imbinarea segmentelor de teava din PVC rigid sau PP se realizeaza prin fittingurile specifice etansarea fiind asigurata prin garnitura din cauciuc. Mufele si fittingurile se monteaza orientate impotriva sensului de scurgere. Pentru realizarea unei imbinari sigure, se va folosi ca material de ungere, sapun lichid. Datorita dilatarilor se va lasa un joc de 5 - 10 mm, pina la contactul conductelor.

Faza de executie determinanta a lucrarii este proba de etanseitate a instalatiei sanitare interioare de canalizare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate detaliile traseelor de canalizare menajera proiectata:

TRASEUL 1 PENTRU CENTRU COMUNITAR:

Nr. Crt.	Traseul de canalizare menajera exterioara proiectata	Tip teava	Diametru	Lungime
1	CV1'-CV2'	PVC-KG	$\varnothing 200$	10.00 m
2	CV2'-CV3(existent)	PVC-KG	$\varnothing 200$	9.00 m

Receptia lucrarilor

Instalatiile de alimentare cu apa rece si apa calda menajera vor fi supuse la urmatoarele verificari:

- verificarea de etanseitate la presiunea retelei;
- incercarea de functionare a instalatiei de apa rece si apa calda menajera.

Instalatia de canalizare va fi supusa la urmatoarele verificari:

- incercarea de etanseitate;
- incercarea de functionare.

Receptia lucrarilor se va face cu respectarea urmatoarelor normative:

"Normativului pentru verificarea calitatii in constructii si instalatii aferente C56"

"Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea probelor hidraulice"

La recepția lucrărilor se va urmări respectarea proiectului verificat și avizat, precum și respectarea prescripțiilor și normelor tehnice în vigoare, respectiv:

- echiparea cu obiectele sanitare și aparatele corespunzătoare, în concordanță cu prezentul proiect tehnic;
- respectarea traseelor și diametrelor conductelor;
- folosirea materialelor corespunzătoare conf. proiect;
- funcționarea normală a obiectelor sanitare, armaturilor și aparatelor;
- modul de dispunere a armaturilor și accesibilitatea acestora;
- rigiditatea fixării în elementele de construcție a conductelor, aparatelor și obiectelor sanitare;
- asigurarea dilatării libere a conductelor;
- calitatea izolației și vopsirii;
- aspectul estetic al lucrărilor.

Pentru lucrările ascunse se vor respecta prescripțiile privind modul de verificare a calității și efectuarea recepției lucrărilor ascunse la executarea construcțiilor și instalațiilor aferente.

La darea în folosință se va face proba de presiune, verificându-se etanșeitatea instalației.

INTRETINERE, REPARATII

Beneficiarul va urmări funcționarea instalației, orice neconcordanță în funcționare va fi semnalată firmei care asigură garanția și serviciul post garanție.

Întreținerea și reparațiile vor fi efectuate de firme autorizate.

Apometrele, conform documentației însoțitoare a aparatului, trebuie verificate periodic de către serviciul metrologic la termenele specificate în avizul metrologic dat de firma producătoare.

Urmărirea comportării instalațiilor în timp se va face conform Normativului P 133 - 80 de către beneficiar prin exploatarea tehnică a lucrărilor, urmărindu-se în mod deosebit:

- scurgerea apelor uzate spre canalizarea exterioară;
- etanșeitatea instalațiilor sanitare de apă rece și a.c.m., precum și a instalației de canalizare;
- infundarea sau colmatarea scurgerilor;
- apariția de fisuri sau crapături ale conductelor;
- distorsionarea, curbarea traseului conductelor;
- funcționarea tuturor armaturilor.

Nota: În execuție se vor respecta indicațiile cu privire la tehnologia de execuție, modul de depozitare și manipulare a materialelor, precum și normele de protecția muncii cuprinse în:

Normativ I9 - 2015 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor

Normativ C56 - 02 - pentru verificarea calității și recepției lucrărilor de construcții și instalații aferente

Legea nr. 10 - 1995 privind calitatea în construcții

SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții:

Legea securității și sănătății în muncă Nr.319/2006, Hotărârea Guvernului Nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006; **Hotărârea Guvernului nr.300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru stațiile temporare sau mobile; alte H.G. specifice securității și sănătății în muncă ce transpun Directive europene. La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții privind prevenirea și stingerea incendiilor:

P 118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a-II-a - instalații de stingere";

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate. Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiției și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

Proiectat,
ing. Fechet Andrei

