

## REFERAT

Pentru verificarea cerintelor de calitate, conform legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, privind calitatea in constructii si a HGR nr. 925/1996, pentru toate cerintele fundamentale pentru instalatii sanitare **Is** (A,B, C,D,E,F) a proiectului pentru:

### **AMENAJARE PARC AGREMENT**

#### **1 . DATE DE IDENTIFICARE**

- 1.1 numar – data proiectului : 138/ 2025  
1.1 Proiectant arhitectura: SC ARHIAMA STRUCTURE DESIGN SRL, ARGES  
1.2 Proiectant de specialitate: SC ARHIAMA STRUCTURE DESIGN SRL, ing STELIAN TOMA  
1.3 Investitor: SPITALUL DE RECUPERARE BRADET  
1.4 Amplasamentul lucrarii: Localitatea Bradet, jud. Arges  
1.5 Faza de proiectare: PT  
1.6 Data prezentarii proiectului pentru verificare: 21.08.2025

#### **2 . Caracteristici principale ale documentatiei si constructiei**

Documentatia contine:

- **alimentare a consumatorilor cu apa rece si apa calda.**  
Alimentarea cu apa a grupului sanitar aferent parcului studiat se va face de la reseaua existent in incinta in printr-un racord de PEHD Dn 32x2.9mm pana in imobil, cu  $Q_c=0.3 \text{ l/s}$  ;  $H_{nec}=28\text{mH}_2\text{O}$
- **evacuare ape uzate menajere.**  
Colectarea apelor uzate menajere din grupul sanitar se va face prin intermediul coloanelor de PVC Dn110-160mm ce descarca la colectorul din incinta de PVC Dn200 si apoi la colectorul stradal de Dn 250.

#### **3 . Documente prezentate la verificare**

##### 3.1 Piese scrise:

Memoriu tehnic instalatii sanitare  
Caiete de sarcini  
Programe de control

##### 3.2 Piese desenate

Ii 1 – Plan situatie instalatii sanitare  
S 5 – Plan instalatii sanitare grup sanitar

#### **4 . Concluzii asupra verificarii**

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului.

Am primit 2 exemplare  
Investitor/proiectant



Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Ing. FLORESCU VALENTIN DANIEL



BENEFICIAR: SPITALUL DE RECUPERARE BRADET  
TITLU PROIECT: AMENAJARE PARC AGREMENT  
JUD. ARGES

-DTAC-

VIZAT

Inspectoratul teritorial  
în construcții al județului Argeș  
Inspector șef .....

**PROGRAM**  
**pentru controlul calității lucrărilor**  
**(Urmărirea execuției prin faze determinante)**

**OBIECTE :** a. instalații exter. alim. cu apa  
b. instalații exter. de canalizare

Beneficiarul (B), executantul, (E), proiectantul (P) și Inspectoratul teritorial în construcții al județului Argeș (I) în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții modific. și completată și normativele tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor la obiectivul menționat.

| Nr. crt. | Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite piese scrise | Document scris care se încheie :<br>- PVR – proces verbal de rec.<br>- PV – proces verbal<br>- PVLA – proces Verbal de l. asc. | Cine întocmește și semnează :<br>- I - ISCULPAT<br>- B – Beneficiar<br>- E – Executant<br>- P - Proiectant | Nr. și data completării actului |
|----------|---|--|--|---------------------------------|
| 0        | 1   | 2  | 3  | 4                               |
| 1        | Primire –predare front lucru ;trasare   | PV   | B+E  |                                 |
| 2        | Montajul cond. de alim cu apa pt. consum menajer  | PVLA   | B+E+P  |                                 |
| 3        | Montare rețele apa pt. incendiu – pozare conducte<br>Inbinare trons. de teava                                       | PV   | B+E  |                                 |
| 4        | Stadiu fizic premergator montaj cond. canalizare (exec. pat de nisip si panta de montaj)                            | PVLA   | B+E+P+I  |                                 |
| 5        | Proba etanșeitate rețele apa (exec. partiala umplutura)   | PV   | B+E  |                                 |

## MEMORIU INSTALATII SANITARE

Prezenta documentatie rezolva la faza de PT situatia instalatiilor sanitare in cadrul Grupului Sanitar Exterior din cadrul Parcului de Agreement susnumit dupa cum urmeaza:



### Normativele si standardele in vigoare

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare I.9 - 2022
- Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților NTPA - 002/2005
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului P 118/1999.
- STAS 1478/90 - Constructii civile si industriale. Alimentarea interioară cu apă- STAS 1795/87 - Canalizări interioare
- STAS 1343/06 - Alimentări cu apă. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare.
- STAS 3051/91- Sisteme de canalizare. Canale ale rețelilor exterioare de canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- SR 8591/1997 - Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane executate în săpătură.

In incinta acestei constructii sunt amplasate doua grupuri sanitare separate pe sexe ; pentru alimentarea cu apa curenta a acestora se va face un racord de apa cu diametrul de Ø1”(PEHD 32) din rețeaua de apa de incinta , racord care va patrunde în spatiul parter dintr-un camin de racordare in care va fi montat robinet de inchidere si robinet de golire ,pentru inchiderea accesului de apa in timpul sezonului rece pentru evitarea inghetului , conform plan .

Reteaua distributie interioara de apa alimenteaza consumatorii sanitari din dotarea grupurilor sanitare si de asemenea un boiler electric cu acumulare 10 l pentru prepararea acc . amplasat conf. planului ; distributia interioara a apei calde se face in paralel cu cea de apa rece

Calculul debitelor necesare de apa si dimensionarea conductelor de apă rece a fost facuta in urma calcului cu echivalenți de debit, conform STAS 1478/90.



## **-ALIMENTAREA CU APA**

Alimentarea cu apă rece se face printr-un camin de bransament prevazut cu apometru apa rece conf, schite anexate .

Coloanele de apa menajera spre grupurile sanitare vor fi montate in ghene verticale si vor racorda casetele distribuitor – apa calda / rece - amplasate in zona grup sanitar . Casetele de distribuitor vor fi echipate cu robineti generali de sectorizare in caz de avarie.

Se vor monta robineti de inchidere si robineti coltari de închidere cu filtru încorporat: sub lavoare .

Bateriile vor fi de tip stativ pe obiectul sanitar .Vasul de closet va fi cu evacuare laterală, iar rezervorul va fi montat aparent.

Instalatia sanitara se va executa din țevi din cupru izolat cu imbinare prin compresiune sau sudura, montate in tuburi termoizolate , aparent in tavanul casetat sau ghene si ingropat in sapa sau pereti.

Diametrele conductelor de apă rece si apă caldă menajeră s-au determinat în functie de suma echivalentilor, conform STAS 1478/90, iar în cazul conductelor de legătură la obiectele sanitare s-au avut în vedere si particularitățile constructive ale obiectele sanitare (diametrele armăturilor obiectelor sanitare).

Portiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,1.... 0,2% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalatiei, dacă este cazul.

S-au prevăzut armături de închidere pe : conducta de alimentare cu apă in caseta de distribuitori- grup sanitar , pe racordul de umplere al instalatiei si pe conductele de golire.

Modul de organizare si pozitionarea racordurilor corespunzatoare acestora , reiese din planurile de instalatii sanitare alaturate ; conductele de apa realizate din PPE sau PEXAL , vor fi pozate in general aparent pe perete .

La alegerea traseelor conductelor se va tine seama de conditii economice, de executie, de sigurantă în functionare, de exploatare, de material, estetice si fonice. De asemenea, se vor respecta distantele minime între elementele de constructie si obiectele sanitare, recomandate de reglementari în vigoare pentru a putea permite executarea îmbinărilor. Se va urmări de asemenea, ca instalația să fie ușor de montat și ușor accesibilă.

## **INSTALATIA DE CANALIZARE**

Apele uzate rezultate vor fi preluate prin conducte din pvc de 32 -50 mm prin doua ramuri amplasate conf. planului , conduse apoi spre coloana menajera nou proiectata M1, conform planului ; coloanele de canalizare interioare proiectate deverseaza apa uzata radial in caminul CM1 -CM2 si apoi spre caminul existent de pe rețeaua exterioara existenta . Intreaga configuratie verticala a distributiei si racordurilor la obiectele sanitare va fi relevata in cadrul schemei verticale la faza urmatoare de proiectare .

La amplasarea conductelor si la alegerea traseelor, precum si a modului de montaj s-a tinut seama de recomandările Normativului I 9 - 2022. Astfel s-a asigurat conductelor o pantă continuă, care să permită scurgerea apelor uzate prin gravitatie în caz contrar existând riscul înfundării instalatiei de canalizare. De asemenea amplasarea conductelor s-a facut astfel încât să nu stânjenească circulatia si să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală conductelor. Traseele alese s-au ales astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic, prin amplasarea coloanei în coltul încăperii si mascarea ei.

Conductele de legătură care se vor monta pe perete (deasupra și sub pardoselă), se vor monta cu pantă pentru a asigura scurgerea apei prin gravitație.

Reteaua interioară de canalizare este realizată din polipropilenă (PP), diametrele fiind specificate în planșele anexate prezentului proiect. Iar rețeaua exterioară din PVC-KG

Diametrele conductelor de la obiectele sanitare sau ales astfel încât să fie respectate condițiile de funcționalitate cât și respectarea pantei minime de montaj.

Coloanele de ventilație s-au prevăzut în continuarea colonelor de scurgere, ele adoptându-se în construcție prin prelungirea deasupra tavanului fals și ieșirea în fațada laterală conform pieselor desenate. La obiectele sanitare s-au prevăzut sifoane cu gardă hidrolică.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătură a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din condiții funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice conform STAS 1795 - 86.

Materialele folosite la executia instalației sanitare, vor fi însoțite de certificat de omologare și certificat de calitate, iar executia propriu-zisă, va fi efectuată de persoane autorizate și calificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii aflate în vigoare.

Apele uzate menajere interioare vor fi racordate la rețeaua de canalizare exterioară.

Conductele de canalizare ape uzate menajere se vor executa din tuburi de polipropilenă (interioare supraterane) și protejate cu PVC-KG la diametre nominale  $< D_n 110\text{mm}$  (interioare înglobate în fundații), respectiv tuburi PVC-KG 110 - 160 mm (rețele exterioare).

La baza coloanelor de canalizare (ce se montează în paralel cu coloanele de apă), precum și deasupra racordului la coloana a celui mai înalt consumator se vor prevedea piese de curățire, și la partea superioară coloane de ventilație.

La racordarea coloanelor orizontale de canalizare în căminele de vizitare exterioare se vor prevedea câte o clapetă antiretur.

La amplasarea conductelor și la alegerea traseelor și a modului de montaj se va ține seama de recomandările Normativului I9/2022.

La stabilirea traseului s-au avut în vedere criteriile tehnico - economice, ținându-se seama de următorii factori:

- folosirea optimă a configurației terenului pentru asigurarea presiunii minime necesare unei funcționări normale pentru consumatorul cel mai îndepărtat și cel mai defavorabil plasat;
- realizarea unei rețele de lungime minimă.

Pentru evacuarea apelor uzate menajere se propune realizarea unei rețele de canalizare în incintă din tuburi PVC-KG.

## PROTECTIA MUNCII

a. La întocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale de securitate a muncii, dintre care principalele sunt incluse în următoarele actenormative:

- Legea nr. 319/2006 actualizată în 2015 - Legea securității și sănătății în munca
- Hotărârea de guvern nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca
- Hotărârea de guvern nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca
- Hotărârea de guvern nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucratori, în special de afecțiuni dorsolombare



- Hotărârea de guvern nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

- Norme generale de protecția muncii, emise prin Ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale (MMPS) nr. 578/1996 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 5840/1996,

- Norme specifice de securitate a muncii pentru construcții și confecții metalice, emise prin Ordinul MMPS nr. 56/1997 (cod 42);

- Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat, emise prin Ordinul MMPS nr. 136/1995 (cod 7);

- Norme specifice de protecția muncii pentru manipularea, transportul prin purtare cu mijloace mecanizate și depozitarea materialelor, emise prin Ordinul MMPS nr. 719/1997 (cod 57);

- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, emise prin Ordinul MMPS nr. 235/1995 (cod 12);

**b.** În conformitate cu Normele Generale de Protecția Muncii, antreprenorii lucrărilor este obligat:

- să analizeze documentația tehnică de execuție din punctul de vedere al securității muncii și dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform reglementărilor legale.

- să aplice prevederile legislative de protecție a muncii, precum și prescripțiile din documentațiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu și auxiliare necesare realizării construcțiilor;

- să execute toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării unei exploatare ulterioare a construcțiilor în condiții de securitate muncii și să sesizeze clientul și proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluționare și să solicite acestora aprobările necesare;

- să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite apărute în executarea lucrărilor de construcții;

- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum și cele constatate la recepția lucrărilor de construcții.

- În mod deosebit se atrage atenția asupra obligativității respectării cu strictețe a Ordonanței Guvernului publicată în Monitorul Oficial nr. 18/01.1994 privind asigurarea durabilității, calității riguroase, siguranței în funcționare și funcționabilității construcțiilor.

**c.** Beneficiarului îi revin, conform Normelor generale de protecție a muncii, următoarele obligații legale privind executarea construcțiilor:

- să analizeze proiectul din punctul de vedere al măsurilor de protecție a muncii și în cazul când constată deficiențe, lipsuri sau neconcordanțe față de prevederile legislației în vigoare, să ceară proiectantului remedierea deficiențelor constatate, completarea documentației tehnice sau punerea în concordanță a prevederilor din proiect cu cele legislative;

- să colaboreze cu proiectantul și antreprenorul lucrărilor, după caz, în scopul rezolvării tuturor problemelor de securitate a muncii.

- pentru lucrările care se execută în paralel cu desfășurarea procesului de producție, să încheie cu antreprenorul lucrării un protocol în care se va delimita suprafața pe care se execută lucrarea, pentru care răspunde privind asigurarea măsurilor de protecție a muncii ce revin furnizorului; în protocol se va specifica și condițiile care trebuie respectate de către antreprenor, astfel încât desfășurarea procesului de producție în condiții de securitate să nu fie afectat de lucrările de construcții executate concomitent cu aceasta.

- să controleze cu ocazia recepției lucrărilor, realizarea de către antreprenor a tuturor măsurilor de protecție a muncii prevăzute în documentația tehnică, refuzând recepția lucrărilor dacă nu corespund din punct de vedere al securității muncii.
- să emită instrucțiuni proprii de securitate a muncii pe activitățile sau grupele de activități necesare exploatarea construcțiilor.

d. La exploatarea construcțiilor, beneficiarul este obligat să respecte prevederile legale privind securitatea muncii, dintre care principalele sunt cuprinse în următoarele acte:

- Legea 90/1996 – actualizată în 2015 a protecției muncii;
- Norme generale de protecție a muncii, emise prin Ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale (MMPS) nr.578/1996 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 5840/1996;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, emise prin Ordinul MMPS nr. 235/1995 (cod 12).

#### **PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR – PSI :**

- La întocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale din:
- Lege privind apărarea împotriva incendiilor nr. 307 din 12 iulie 2006
- NORME GENERALE din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor.
- În timpul execuției se vor respecta:
- Prevederile în legătură cu execuția conform actelor normative menționate la punctul 1 de mai sus.
- Normele P.S.I. proprii ale constructorilor și montorilor inclusiv cele elaborate de forurile tutelare ale acestora.
- Dispozițiile organelor de control.
- Beneficiarului îi revin următoarele obligații:
- Trimiterea în termen legal a eventualelor obiecții, la prezentul proiect.
- Respectarea obligațiilor ce îi revin din actele normative menționate la punctul 1, de mai sus, inclusiv procurarea și întreținerea P.S.I., în conformitate cu normativul Departamental și recomandările proiectanților privind obiectul din prezenta documentație.

#### **CONCLUZII SI RECOMANDARI :**

Conform Legii nr.10 din Ianuarie 1995 modificată în 2015, pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe esențiale:

- a) rezistența mecanică și stabilitate
- b) securitate la incendiu
- c) igiena, sănătate și mediu
- d) siguranța în exploatare
- e) protecția împotriva zgomotului
- f) economie de energie și izolare termică

Materialele folosite vor fi agrementate tehnic și aprovizionate de la firme autorizate.

Începerea lucrărilor se va face numai după obținerea tuturor autorizațiilor și avizelor necesare și numai în baza proiectului tehnic ce conține detalii de execuție.

