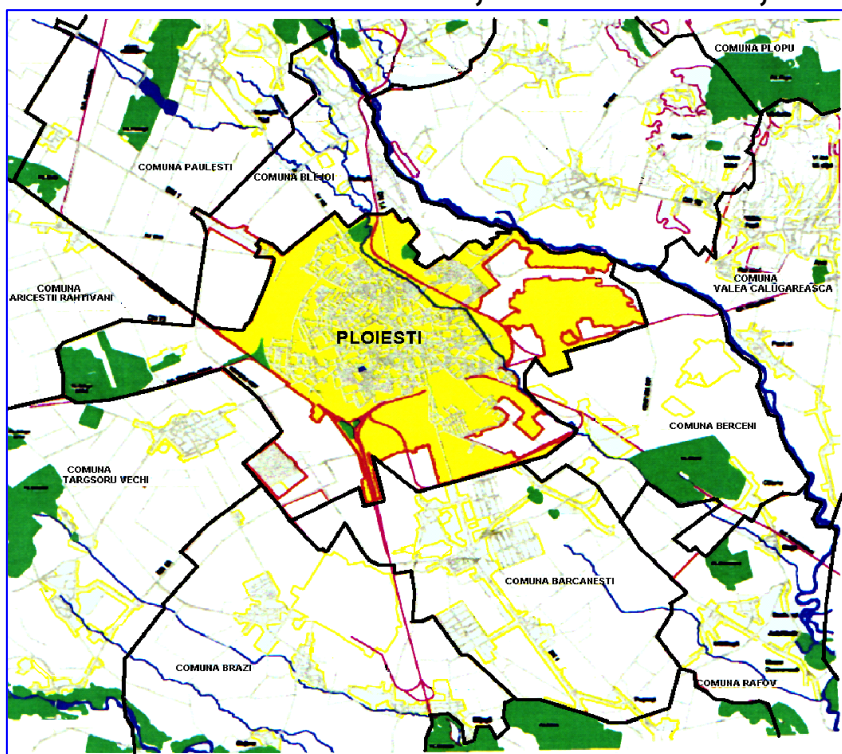


Număr proiect : 6;69/ 2025 Faza : DTAC

Denumirea proiectului :

**RACORDURI CANALIZARE**  
**Străzile: Tudor Vladimirescu, Miron Costin, Curcubeului**



Beneficiar :  
Proiectant :

**APA NOVA PLOIEȘTI**  
**APA NOVA PLOIEȘTI**

**03/2026**

Număr proiect : 6; 69/ 2025 Faza: DTAC



**APA NOVA PLOIEȘTI**  
**SERVICIUL PROIECTARE**  
**Str. Ana Ipatescu nr. 8,**  
**100337, PLOIESTI**  
**Tel. 0244 407 662/ Fax. 0244 407 680**

**RACORDURI CANALIZARE**  
Strada: Tudor Vladimirescu, Miron  
Costin, Curcubelului  
Nr. proiect: 6;69/2025  
Faza: DTAC  
Data: Iulie/ 2025

Denumirea proiectului:

**“ RACORDURI CANALIZARE  
Străzile: Tudor Vladimirescu, Miron Costin, Curcubelului”**

PIESE SCRISE + PIESE DESENATE

**Beneficiar :** APA NOVA PLOIEȘTI  
**Proiectant :** APA NOVA PLOIEȘTI

**Director Tehnic:** Alina MIHALACHE .....

**Șef Serviciu Proiectare:** Mihaela POSSA .....

**Proiectant:** Dan NICOLESCU .....



**APA NOVA PLOIEȘTI**  
**SERVICIUL PROIECTARE**  
**Str. Ana Ipatescu nr. 8,**  
**100337, PLOIESTI**  
**Tel. 0244 407 662/ Fax. 0244 407 680**

**RACORDURI CANALIZARE**  
Strada: Tudor Vladimirescu, Miron  
Costin, Curcubeului  
Nr. proiect: 6;69/2025  
Faza: DTAC  
Data: Iulie/ 2025



## **BORDEROU**

### **Vol. I DOCUMENTATIA TEHNICA**

Foaia de capat

Foaie de semnături

Borderou

A1 Memoriu tehnic

A2 Instrucțiuni tehnice

A3 Program de control al statului pe faze determinante

Plan de securitate si sanatate

Plan de eliminare a deșeurilor

Plan de situatie si profil longitudinal

6.4/ 25 PP-01 - Str. Curcubeului  
69.1/ 25 PP-01 - Str. Tudor Vladimirescu  
69.1/ 25 PP-02 - Str. Tudor Vladimirescu

69.2/ 25 PP-01 - Str. Miron Costin

### **Vol. II DOCUMENTATIA ECONOMICA**

Lista cantitati lucrari



**APA NOVA PLOIEȘTI**  
**SERVICIUL PROIECTARE**  
**Str. Ana Ipatescu nr. 8,**  
**100337, PLOIESTI**  
**Tel. 0244 407 662/ Fax. 0244 407 680**

RACORDURI CANALIZARE  
Strada: Tudor Vladimirescu, Miron  
Costin, Curcubeului  
Nr. proiect: 6;69/2025  
Faza: DTAC  
Data: Iulie/ 2025

## **VOL. I DOCUMENTATIA TEHNICA**

**Pentru execuția „Racorduri canalizare străzile: Tudor Vladimirescu, Miron Costin, Curcubelului”**

### **A1. MEMORIU TEHNIC**

APA NOVA Ploiești prin Serviciul Proiectare, întocmește documentația tehnică pentru proiectul “ Racorduri canalizare străzile:Tudor Vladimirescu, Miron Costin, Curcubelului” în vederea eliberării Acordului Administratorului de drum, conform HCL nr. 285/ 30.06.2025.

#### **1. Date generale**

- 1.1. Denumirea investiției:** “ Racorduri canalizare străzile:”Tudor Vladimirescu, Miron Costin, Curcubelului”
- 1.2. Investitor:** APA NOVA Ploiești
- 1.3. Faza de proiectare:** DTAC
- 1.4. Proiectant:** APA NOVA Ploiești – Serviciul Proiectare
- 1.5. Amplasamentul lucrării:** În domeniul public
- 1.6. Necesitatea și oportunitatea investiției:** În prezent pe străzile Tudor Vladimirescu, Miron Costin, Curcubelului exista rețele publice de canalizare.

Avand in vedere următoarele aspecte

- Dezvoltarea economică și socială durabilă a municipiului Ploiești care depinde în mare măsură de nivelul echipării edilitare a acestuia, de asigurarea utilităților necesare desfășurării activității potențialilor investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viață;
- Legea nr. 241/ 2006 privind Serviciul de alimentare cu apă și canalizare;
- Asigurarea gradului de acces la serviciile de alimentare cu apă și canalizare conform principiului eficienței costului și al siguranței maxime în funcționare, luand in considerare gradul de suportabilitate al populației din zona deservita prin creșterea ratei de conectare la servicii centralizate de alimentare cu apă și de canalizare menajeră;
- Asigurarea evacuării apelor uzate în siguranța;

este necesar sa se prevada racorduri la rețelele publice de canalizare pentru toate imobilele care beneficiază de alimentare cu apa avand adresele poștale pe străzile menționate mai sus.

#### **2.Date de baza:**

- Plan de situatie GIS scara 1:500
- Lista RASP cu adresele imobilelor pentru care se vor executa racorduri
- Actele normative în vigoare privind executarea rețelelor de canalizare NP 133/ 2022 și alte acte normative aplicabile

### **3. Situatia existenta**

#### **3.1. Amplasament**

**Strada Tudor Vladimirescu** - este situată în zona centrala a municipiului Ploiești, parțial în Cartierul Marasesti.

Pe strada Tudor Vladimirescu functioneaza o retea publica de apa PEID De 160mm, reabilitata în cursul anului 2018. Reteaua publica de canalizare existenta este din beton ovoid 600x900mm si ovoid 700x1250mm.

**Strada Miron Costin** - este situată în zona de nord-vest a municipiului Ploiești, în zona B-dul Republicii. Pe strada Miron Costin functioneaza o retea publica de apa Azbo Dn 100mm, realizata in anul 1960. Reteaua publica de canalizare existenta este din beton circular DN300mm si DN400mm.

**Strada Curcubelului** - este situată în zona de vest municipiului Ploiești, în Cartierul Gheorghe Grigore Cantacuzino. Pe strada Curcubelului functioneaza o retea publica de apa din PEID De 160mm, reabilitata in anul 2004. Reteaua publica de canalizare existenta este din beton Dn 300mm, Dn 400mm.

#### **3.2. Topografia**

Suprafata de teren ocupată se afla în patrimoniul domeniului public al Primăriei Municipiului Ploiești si va fi ocupata dupa cum urmeaza:

Amplasamentele alese sunt situate pe terenuri stabile, plate, fără risc de inundație.

#### **3.3. Clima**

Municipiul Ploiești este situat într-o zona cu climat temperat-continental, caracterizat prin următoarele valori:

##### **Regimul temperaturilor :**

- temperatura medie anuala.....+10,6°C
- temperatura maxima absoluta.....+39,4°C
- temperatura minima absoluta.....-30°C

**Adancimea maxima de inghet** .....0,90 m.

**Regimul precipitațiilor:** Cantitatea precipitațiilor medii multianuale, măsurate într-o perioada de 10 ani este de 588 mm.

##### **Regimul vânturilor :**

- vanturile dominante sunt din direcțiile NE (14,9%) si E (13,3%)
- viteza medie a vânturilor 2.3÷3.1m/s
- presiunea de referință a vântului : 0,4 kPa
- incarcari date de zăpadă: 2 KN/mp

#### **3.4. Geologie si seismicitate:**

Din punct de vedere geologic în regiune se intalnesc depozite aluvial-proluviale aparținând conului aluvionar Prahova-Teleajen de varsta cuaternara (holocen superior), in general uniforme, alcatuite la partea superioară din depozite cu caracter loessoid (argile prafoase-nisipoase) și nisipuri, iar spre baza din pietrișuri cu stratificatie torentiala si cu lentile subțiri de nisipuri. Grosimea acestor depozite aluvionare atinge în unele puncte 25-30m.

Pentru determinarea naturii si terenului de fundare s-au folosit date din literatura de specialitate precum și date rezultate din foraje manuale și mecanice cu diametre și adâncimi dimensionate corespunzător obținerii datelor geotehnice necesare realizării unor proiecte anterioare.

Natura terenului de fundare la partea superioară este reprezentata de un depozit de materiale argiloase, a caror grosime constatata în sondaje variaza între 0.90 și 3.20 m, după acest depozit pana la

adâncimea de 11 m, urmează o alternanță de materiale necoezive reprezentate în general de pietrisuri și bolovanisuri sau chiar bolovani cu o matrice nisipos-argiloasă, de culoare cenușie sau galbuie. Conform normativului P.100-1/2013, perimetrul Municipiului Ploiești este caracterizat prin următoarele valori:

- perioada de colt :  $T_c = 1,0$  sec.
- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR 100 ani este  $a_g = 0,28g$ .

Morfologic suprafața terenului este relativ plană, aproape orizontală, și stabilă (neafectată de alunecări de teren sau eroziuni active).

În adâncime nu sunt prezente zacăminte de săruri solubile sau nisipuri lichefiate care în condiții specifice (dizolvare în urma infiltrării apelor pluviale sau lichefierii la socuri seismice) ar putea da deformații nedorite la suprafața terenului.

Apa subterană : nivelul freatic se situează între -20 și -6 m adâncime ; nu va afecta săpăturile pentru lucrările proiectate.

### **3.5. Situația suprafeței afectată de lucrări**

Sistemul este compus din străzi asfaltate, spațiu verde, aleii pietonale asfaltate și parcuri.

După executarea lucrărilor de racordare la sistemul public de canalizare a imobilelor identificate, se procedează la refacerea prin umplere și aducerea la starea inițială cu respectarea tehnologiei de execuție a lucrărilor de refacere a carosabilului și a spațiilor verzi stabilite conform HCL 337/2008, modificată și completată cu HCL 189/2018.

### **4. Situația avizelor și acordurilor**

Pentru prezenta documentație s-au obținut următoarele acorduri și avize, informații privind prezenta de alte rețele publice:

- Acord administrator drum nr. 23/13.11.2025
- Acord administrator drum nr. 22/03.11.2025
- Electrica Muntenia Nord - aviz nr.- nr. 3010251104499/17.02.2026
- Electrica Muntenia Nord - trasare rețele Curcubelului
- Distrigaz Sud București Sucursala Ploiești – aviz nr. 83033-321578320/06.02.2026
- Distrigaz Sud București Sucursala Ploiești – aviz nr. 65204-320764682/21.02.2025
- Orange Prahova - aviz nr.AFO109207/22118/21046
- Termo Ploiești - aviz nr.12502517/19.12.2025
- Termo Ploiești - aviz nr.12500593/10.04.2025
- RASP - Iluminat public - nr.1908/08.04.2025
- Aviz TCE -aviz nr.42/05.12.2025

### **NOTA:**

**Conductele de gaze și cablurile se protejează și se sprijină pe toată deschiderea săpăturii;**

**În momentul refacerii umpluturii se contactează reprezentantul fiecărui administrator de rețele întâlnite pe parcursul lucrărilor, la adresa și numerele de telefon menționate în aviz. Se respecta distanțele minime specificate în avize și normative.**

**Constructorul are obligația de a păstra un exemplar de aviz pe șantier.**

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile normativului NTPEE-2018 și standardului SR EN 8591/1-97 și anume:

- în plan orizontal se respecta următoarele distanțe:
  - 1m-1.5m între conductele de canalizare și cele de gaze naturale, în funcție de presiunea de funcționare a conductei de gaze;
  - 0.5m-1.5m între căminele de canalizare și conductele de gaze naturale, în funcție de presiunea de funcționare a conductei de gaze.

### 5. Situația proiectată

Obiectul proiectului îl constituie realizarea de racorduri la sistemul public de canalizare pentru imobilele de locuit care nu beneficiază de acest serviciu în prezent, după cum urmează:

- str. Tudor Vladimirescu: 19 buc
- str. Miron Costin: 23 buc
- str. Curcubeului: 5 buc

Total racorduri de realizat: 47 buc

#### Centralizator pe tipuri de racord - str. Tudor Vladimirescu

Nr.crt	Denumire	Nr. bucati
1	69.1.1_25_TUDOR VLADIMIRESCU_RC TIP1_CAMIN_CAMIN	5
2	69.1.2_25_TUDOR VLADIMIRESCU_RC TIP2_CAMIN_OV600x900	6
3	69.1.3_25_TUDOR VLADIMIRESCU_RC TIP3_CAMIN_OV700x1250	8
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>

#### Centralizator pe tipuri de racord - str. Miron Costin

Nr.crt	Denumire	Nr. bucati
1	69.2.1_25_MIRON COSTIN_RC_TIP1_CAMIN_CAMIN	5
2	69.2.1_25_MIRON COSTIN_RC_TIP2_CAMIN_CONDUCTA (CUNETĂ)	5
3	69.2.3_25_MIRON COSTIN_RC_TIP3_CAMIN_CONDUCTA (CUNETĂ)	13
	<b>TOTAL</b>	<b>23</b>

#### Centralizator pe tipuri de racord - str. Curcubeului

Nr.crt	Denumire	Nr. bucati
1	6.4.1_25_CURCUBEULUI_RC_TIP1_CAMIN_CONDUCTA (CUNETĂ)	4
2	6.4.21_25_CURCUBEULUI_RC_TIP2_CAMIN_CONDUCTA PVC (SA)	1
	<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Pe planurile de proiect aferente fiecărei străzi se regasesc racordurile menționate în centralizatoarele de mai sus. S-au întocmit liste de cantități de lucrări pentru fiecare strada în parte, pe tipuri de racorduri. Memoriul tehnic se va citi împreună cu planurile de proiect și listele de cantități de lucrări.

Racordurile de canalizare proiectate sunt prevăzute a se realiza din tevi PVC multistrat SN8, De 160 x 4.7 mm.

Funcție de condițiile din teren racordurile se executa cu racordare în căminul stradal existent pe rețea sau direct în corpul conductei de canalizare. Se va urmări pe cat posibil racordarea la rețea prin intermediul căminelor de vizitare.

La adancimi mai mari de racordare se va folosi un cot PVC de 45°;

Racordarea in conducta publica, in cazul in care aceasta este din PVC, se va face prin intermediul pieselor de racord (seilor prevăzute cu dispozitiv de etansare, mufelor autoblocante etc); în cazul conductelor de beton avand Dn < 500 se va construi un cămin orb (cuneta) iar în cazul canalizarilor din beton/ zidarie avand Dn ≥ 500 tip circular, ovoid sau clopot etc., se vor folosi piese de trecere prin pereții canalizarii, etansate corespunzător cu MT100 sau materiale echivalente.

Pentru căminele de racord se vor utiliza camine prefabricate din PVC Dn 600 mm, cu radier din PVC prefabricat, adancimea de pozare recomandata fiind de h= -1.4m, amplasate în interiorul proprietății la cca 1-2 m fata de limita de proprietate a imobilelor cu incinta inchisa sau pe domeniul public, în funcție de situația din teren. Se va prezenta agrementul tehnic pentru materiale.

Amplasamentul racordurilor se stabilește la execuție, de comun acord cu beneficiarul și utilizatorul final.

Panta medie a canalului proiectat este de 1%, asigurandu-se astfel viteza de autocurățire la debite minime precum și evacuarea la debite maxime a apelor uzate menajere si pluviale.

Lucrările se vor executa tronsonat dinspre aval spre amonte, respectiv de la rețeaua publica spre proprietate.

Transeele vor fi executate cu pereți verticali, lățimea sapaturii pentru conducta din PVC 160 mm este de 0.6 m. În funcție de condițiile din teren, latimea santului poate varia. **Se tine cont ca la adancimi h>1.25m sa se foloseasca blindaje mecanice, caz în care latimea santului va fi >1,2 m.**

Pamantul excedentar rezultat în urma sapaturii este transportat la o rampă de deșeuri autorizata.

Umplerea transeei se realizeaza cu pamant sortat, fără corpuri dure dacă lucrarea se executa în spațiul verde. În cazul în care se executa pe carosabil și trotuar umplerea transeei se realizeaza cu balast concasat sortat 0-63 mm in straturi uniforme de 20 cm grosime, compactate cu maiul mecanic și/ sau manual.

Conducta se pozează pe un strat de nisip de 10 cm grosime sub generatoarea inferioară a tubului și se înglobează în nisip pana la 20 cm deasupra generatoarei superioare a tubului din PVC.

Trecerea tubului din PVC prin pereții căminelor de beton/ zidarie se face prin intermediul unei piese speciale din PVC care asigura o etanseitate corespunzătoare.

În cazul în care racordul de canalizare se va pozitiona deasupra bransamentului de gaze și/ sau bransamentului de apa, în zona de intersecție se prevede o protectie (tub OL/ PVC Dn 200 mm, Dn 300mm).

## **NOTA**

La intersecția cu rețelele edilitare, sapatura se executa manual, iar în cazuri speciale conductele de canalizare se protejează cu tuburi de protectie. Se executa sondaje manuale la intersecțiile cu celelalte rețele edilitare. Conform condițiilor impuse în avizele obtinute, se solicita asistență tehnica în zonele de intersecție cu alte rețele.

In urma sondajelor se stabileste pozitia exacta a rețelilor existente fata de rețeaua de canalizare și de comun acord cu ceilalți concesionari de rețele se decid eventuale modificari ale rețelilor respective.

Eventualele modificări de rețele se fac în urma unor proiecte elaborate de specialiști în domeniu.

Constructorul montează indicatoare pentru dirijarea circulației, podete provizorii la trecerea peste tranșee și parapete de protecție de-a lungul șanțului.

De asemenea pe perioada de execuție a lucrărilor se prevăd la capetele străzii, conform legislației în vigoare, panouri pentru identificarea lucrării din care să rezulte: denumirea lucrării, investitorul, constructorul, perioada de execuție și numărul autorizației de execuție. Panourile vor avea dimensiuni 60 x 90cm și se confecționează din materiale rezistente la intemperii.

Toate materialele au certificate de calitate, conformitate, etc. și respectă după caz standardele românești sau internaționale.

**Durata de execuție a lucrărilor este estimată la 2 luni.**

### **7. Stabilirea categoriei de importanță a lucrării**

Lucrările prevăzute sunt construcții permanente cu funcții obișnuite și se încadrează în categoria de importanță C - importanța normală conform HGR 766/ 97 și conform SR 4163-1/ 95 construcții de importanță deosebită.

Din punct de vedere hidrotehnic lucrările se încadrează în clasa III categoria 3, conform STAS 4273-83.

### **8. Lista acte normative și standarde aplicabile**

- Legea 10/1995 republicată în 11.09.2015 - privind calitatea în construcții
- Legea 50/ 1991 republicată în 09.08.2015 - privind autorizarea lucrărilor de construcții
- HCL 337/2008 - privind stabilirea modalității de executare a lucrărilor de reparații pe domeniul public și privat al municipiului Ploiești, de refacere a acestora și de punere în conformitate a rețelelor subterane sau supraterane deținute sub orice formă juridică de către operatorii serviciilor publice ce asigură utilități în Municipiul Ploiești
- HCL 189/2018 privind modificarea și completarea HCL 337/2008
- NP 133-2022 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
- NE 035-06 - Normativ pentru exploatarea și reabilitarea conductelor pentru transportul apei
- I9-2022 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- GP 043/99 - Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte de PVC, polietilenă, polipropilenă
- NTPEE 2018 actualizat în 2023 - Norme tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale
- NP 120/ 2014 – Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavatiilor adânci în zonele urbane
- SR ISO 1611:2008 - Tevi termoplastice pentru transportul fluidelor. Diametre exterioare normale și presiuni. Determinarea rezistenței la presiunea interioară de perete pentru țevile de presiune destinate conductelor îngropate
- SR EN 1846-2/2007 - Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare
- SR EN 124/1996/2000 (STAS 2308-81) - Dispozitive pentru acoperire și închidere cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale;
- SR EN 1917/2003 - Cămine de vizitare, cămine de racord din beton simplu, beton armat
- STAS 2448-82 - Cămine de vizitare. Prescripții de proiectare.
- SR EN 588-2/2002 - Tuburi de fibrociment pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea a 2-a cămine de vizitare și inspecție;

- SR EN 14396-04 - Scări fixe pentru cămine de vizitare
- SR EN 1610/2000 - Execuția și încercarea racordurilor și rețelelor de canalizare;-Normele de calitate și montaj ale furnizorului tuburilor PVC - KG.
- SR EN 8591:1997 – Rețele edilitare subterane; Condiții de amplasare.
- STAS 9312:1987 - Subtraversari de cai ferate și drumuri cu conducte. Prescripții de proiectare
- STAS 2914-84 - Lucrări drumuri. Terasamente. Conditii generale de calitate

### **Legislația privind securitatea și sănătatea în munca**

La execuția lucrărilor se respecta următoarele:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în munca
- HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca ;
- HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca
- HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de munca
- OUG 195/12.12.2002 privind circulația pe drumurile publice (republicat 2013).
- HGR 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile
- HGR 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- HGR 1876 din 22/2005 – privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
- Instrucțiuni interne de securitate a muncii și instrucțiune specifică privind situațiile de urgență

La executarea lucrărilor, personalul unității prestatoare trebuie să respecte normele de SSM și SU specifice pentru activitățile prestate, stabilite prin contract.

### **Legislația privind protecția mediului**

La execuția lucrărilor se respecta următoarele:

OUG 195/2005 privind protecția mediului

OUG 92/2022 privind regimul deșeurilor, revizuită

HCL 476/2012 privind măsurile de management al deșeurilor municipale

Legea 292/2018 privind impactul anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Autorizațiile de mediu pentru exploatarea și întreținerea rețelelor de apă și canalizare



**APA NOVA PLOIEȘTI**  
**SERVICIUL PROIECTARE**  
**Str. Ana Ipatescu nr. 8,**  
**100337, PLOIESTI**  
**Tel. 0244 407 662/ Fax. 0244 407 680**

RACORDURI CANALIZARE  
Strada: Tudor Vladimirescu, Miron  
Costin, Curcubeului  
Nr. proiect: 6;69/2025  
Faza: DTAC  
Data: Iulie/ 2025

## A2. INSTRUCȚIUNI TEHNICE

### CERINȚE PRIVIND CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE TUBURILOR, FITINGURILOR ARMĂTURILOR ȘI PIESELOR SPECIALE DE MONTAJ

RACORDURI CANALIZARI EXTERIOARE (PVC-KG) SN8 pentru De 160-200 mm

Tuburile și fittingurile se realizează din policlorura de vinil neplastifiată în conformitate cu normele DIN 19534.

Țevile și fittingurile sunt realizate prin extrudare, respectiv prin injectare de granule de PVC dur neplastifiat tip PA-I 1300, coloranți, materiale de umplutura, stabilizatori și materiale de fricțiune ceea ce conferă o culoare brun portocalie produsului finit. Extremitățile profilate ale țevilor și fittingurilor vor fi prevăzute cu inele de etansare BODE realizate din cauciuc sintetic. Inelele de etansare sunt gata montate.

Țevile și fittingurile vor fi de culoare brun portocalie (RAL 8023 sau RAL 7011), inodore, insipide și netoxice și stabile la acțiunea majorității agenților agresivi.

Materialul de baza are o rezistență mare la îmbătrânire, fungii, mucegaiuri și agenți bacterieni, garantând, prin compoziția sa păstrarea caracteristicilor mecanice ale țevilor pentru o durată de viață mai mare de 50 de ani.

### PROPRIETĂȚILE MATERIALULUI

Nr. crt	Caracteristici	U.M.	Metoda de testare în conformitate	Valoare de referință
1	Densitatea	g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 729	1.37-1.5
2	Absorbția de apă	g/m <sup>2</sup>	STAS 6675/1	60
3	Coeficient de dilatare termică	mm/m°C	STAS 6675/1	0.06-0.08
4	Punct de înmuiere Vicat	°C	STAS 6675/1	
5	Rezistență la presiune interioară la 20°C și P <sub>t</sub> =39MPa	h	STAS 6675/1	>1
	la 60°C și P <sub>t</sub> =14MPa	h		>1
	la 20°C și P <sub>t</sub> =7.5MPa	h		>1000
6	Rezistența la soc	%	STAS 6675/1	<10

#### Aspect

Țevile sunt drepte, cu secțiune circulară. Capetele țevilor sunt tăiate perpendicular pe axa țevii. Stratul interior, exterior și secțiunea transversală sunt netede, fără fisuri, bule de aer sau incluziuni străine.

#### Culoare

Culoarea este uniformă; se vor admite în cadrul aceleiași lot diferențe de nuanță provenite din schimbarea culorii materialelor.

#### Rezistență la foc

Din punct de vedere al securității la incendiu, țevile sunt practic necombustibile, fiind încadrate în clasa MI- respectiv clasa C1 conform normativului P118-83. Fittingurile sunt combustibile (clasa C4) ard încet, dar se autosting. Se recomandă ca atât teava cât și fittingurile să fie ferite de substanțe inflamabile. Pentru testare, arderea nu continuă după îndepărtarea flăcării, țevile autostingându-se în 30 secunde.

#### Rezistența chimică

Țevile sunt rezistente la atacul substanțelor chimice uzuale, soluții apoase sau la substanțe caustice, acțiunea agresivă a materiilor din sol la acțiunea sărurilor și a substanțelor inclusiv HCl H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> și H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, conform DIN 16929.

NR. CRT.	AGENT CHIMIC	TEMPERATURA 20°C	OBSERVATII
1	ACID ACETIC SOLUTIE APOASA 10%	R	R=REZISTENT SR=REZISTENTA LIMITATA NR=NEREZISTENT
2	ACID AZOTIC PANA LA 50%	R	
3	ACID CITRIC	R	
4	ACID CLORHIDRIC PANA LA 10%	R	
5	ALCOOL ETILIC 40%	R	
6	BICARBONAT DE SODIU	R	
7	CARBONAT DE CALCIU	R	
8	CLORURA DE CALCIU	R	
9	ACETONA	SR	
10	BENZOL	SR	

### TRANSPORT, MANEVREARE SI DEPOZITARE

Țevile sunt livrate în bare de lungimi de la 3-6 m, iar fittingurile în ambalaje adecvate (carton). Datorită greutății specifice scăzute, țevile și fittingurile sunt ușor de transportat și manevrat. Țevile și fittingurile din PVC KG SN8 se transporta cu vehicule corespunzătoare, luându-se măsuri de siguranță la incarcare și descarcare. Se iau măsuri pentru a preveni socurile, în cazul în care transportul se efectuează la temperaturi scăzute, aproape de punctul de îngheț.

La depozitare se iau măsuri pentru a se evita intrarea altor componente în interiorul țevilor. Înălțimea de depozitare nu trebuie să depășească 2 m. Vor fi prevăzuți suportii din loc în loc pentru a se evita deformarea țevilor. Acest tip de depozitare nu se aplică țevilor gata paletate de către producător.

Trebuie evitat ca țevile să intre în contact cu substanțe care atacă PVC-ul cum sunt: combustibili pentru montare, solvenți, etc. De asemenea țevile vor fi protejate de șocuri puternice și nu se vor târî pe sol. Țevile și fittingurile depozitate în aer liber pentru un timp mai lung de 2-3 luni se vor proteja contra razelor solare prin acoperire.

Materialele, echipamentele tehnice pentru construcții dețin declarațiile de performanță (conformitate) potrivit regulamentului UE nr. 305/ 2011 sau, după caz, cerințelor standardelor aplicabile în construcții.

### FAZA PREGĂTITOARE

- pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului) și amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea cu materiale.
- marcarea traseului și fixarea de repere.
- recepția, sortarea și transportul tuburilor și a celorlalte materiale legate de execuția canalizării.

### FAZELE DE EXECUȚIE

- trasarea și nivelmentul.
- saparea tranșelor la cotele specificate în profilul longitudinal al canalizării, cu respectarea pantelor de montare;
- pregătirea patului de pozare a tuburilor;
- verificarea cotelor căminelor/ canalizării existente în care urmează să se facă racordarea;
- lansarea tuburilor în șant;
- curățarea capetelor drepte, centrarea tuburilor conform indicațiilor furnizorilor de tuburi;
- îmbinarea tuburilor din PVC cu mufa și inel de cauciuc;
- umplutura parțială a tranșei cu pamant (lasând mufele sau zonele de lipitură descoperite)

Toate operațiile efectuate pentru verificarea calității racordurilor de canalizare se consemnează în procesele-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse, pentru fiecare racord în parte de către reprezentanții executantului și beneficiarului.

### **TRASAREA**

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul materializează pe teren traseul racordului conform planselor din proiect, marcând punctele caracteristice (cămine, traseu canalizare) cu vopsea pe carosabil. În cazul în care elementele de trasare din proiect sunt insuficiente sau apar neconcordante între situația din teren și proiect se solicita clarificări din partea proiectantului.

Determinarea exactă a adancimii sapaturii se face cu rigle de nivel, furtun de nivel și cruci de vizare pentru asigurarea cotelor din profilul longitudinal sau cu aparate topo.

Stabilirea poziției în plan și precizarea cotelor radierului se face numai de topometrist.

### **SAPATURA**

Execuția sapaturii se începe numai după completa organizare a șantierului, degajarea traseului și aprovizionarea cu tuburile și materialele necesare specificate în proiect, astfel ca santurile sa ramana deschise numai timpul strict necesar.

Saparea santurilor se efectueaza mecanizat sau manual conform prevederilor din proiect.

Realizarea patului de pozare trebuie executat cu mare atenție: se asigura o suprafață netedă, fără pietre și cu o stabilitate corespunzătoare pentru primirea conductelor, respectiv stratul de pozare. Dacă în cazul execuției mecanice a șanțului nu se poate garanta realizarea fundului în mod uniform, ultimii 20 cm se sapa manual.

În cazul în care se executa lucrări de egalizare a fundului șanțului, se asigura compactarea stratului de egalizare. Durata de viata a conductelor din PVC pentru canalizare este influențată decisiv de calitatea patului de pozare.

Conform indicatiilor din proiect, sapaturile sunt sprijinite pe ambele maluri, pe toata lungimea și toată lățimea șanțului în vederea evitării surparilor de maluri și a accidentelor umane și materiale.

Latimea, adancimea si panta santului sunt indicate prin proiect.

Santurile se imprejmuiesc cu panouri de protecție de inventar, din loc în loc se prevăd podete metalice pentru asigurarea accesului pietonal (după caz).

Pamantul excedentar rezultat în urma sapaturii se transporta la un depozit de deșeuri autorizat. Se prezinta o copie a contractului de depozitate a deseurilor.

În cazul în care lățimea drumului ( $l < 3.5m$ ) nu permite accesul cu utilaje pentru executarea mecanizată a săpăturii, a evacuării excedentului de pamant și a realizării umpluturii cu balast precum și în cazul în care sapatura pentru montarea conductei se realizeaza în șanțul unde s-au executat lucrări în sapatura la o conducta de apa/ canalizare, se va folosi pamantul rezultat din sapatura. Pamantul se sortează și se asigura că materialul de umplutura sa nu contina pietre, bulgari, resturi de materiale sau ramasite organice.

Pamantul rezultat din sapatura se depozitează pe o singura parte a șanțului, pe folie de plastic în scopul evitării împrăștierii acestuia. Depozitul se va realiza la o distanța de cca 0.5m astfel incat sa se evite surparea malului. Se asigura umplerea transeei în cel mai scurt timp după lansarea conductei în șanț astfel incat accesul la proprietăți sa nu fie îngreunat.

### **UMPLEREA ȘANȚURILOR, COMPACTAREA ȘI ADUCEREA LA STAREA INIȚIALĂ A TERENULUI**

După executarea sapaturilor la cotele din proiect, fundul santului trebuie sa fie neted, fără pietre și rădăcini, se realizeaza patul de pozare pentru conducta de canalizare din nisip de granulație 1...7 mm, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad de compactare 90%).

Grosimea stratului de nisip este de minim 10 cm sub generatoarea inferioară a tubului de PVC. Langa și deasupra conductei se pune un strat de nisip de 20 cm grosime. În cazul conductelor cu diametre mici, grosimea stratului de pozare nu poate depăși valoarea de  $D/2$ .

Umplerea transeei se realizeaza cu balast concasat sortat 0-63 mm in straturi uniforme de 20 cm grosime, compactate cu maiul mecanic si/sau manual.

Așezarea și compactarea materialelor de umplere se realizeaza manual iar pentru compactare se folosesc maiuri de mana și din lemn cu colțuri rotunjite.

Umplutura se realizeaza într-un strat de 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductei. În zona conductei, umplutura se realizeaza în straturi succesive de maxim 15 cm.

Se urmărește ca teava sa nu fie deplasată, de aceea se recomanda ca umplerea și compactarea să aibă loc pe ambele parti ale conductei și-n același timp. Țevile ușoare trebuie susținute la îngropare, pentru a nu se deplasa.

Este interzis realizarea umplerii în zona conductei prin basculare.

În cazul unor straturi de acoperire mai mari de 3 m, gradul de compactare de 85% din zona de conducta s-a dovedit a fi prea mic. În aceste cazuri, conform aprecierii proiectantului, se poate prevedea un grad de compactare între 85 - 90%. Un grad de compactare mai mare de 90%, în zona de conducta, se recomanda numai în cazuri excepționale.

Gradul de compactare uniform de 85% dat pentru zona de conducta rezulta din experiența practica. În cazul în care calculele dinamice dau rezultate corespunzătoare numai pentru un grad de compactare mai mare de 90%, atunci se executa manual un pat de pozare cu un amestec de nisip ciment de 6:1 sau 8:1.

Pentru refacerea carosabilului și a trotuarelor se va folosi beton C 18/22.5 (B300) si beton C 12/15 (B200).

La refacerea străzilor și a trotuarelor a căror imbracaminte este din asfalt se va utiliza beton asfaltic marca BA16. Peste stratul de beton asfaltic se va utiliza filler.

Ca liant între cele doua straturi se va folosi un strat de binder BADPS 31.

**Tehnologia de execuție a lucrărilor de refacere a carosabilului și spațiilor verzi este stabilita conform HCL 337/ 2008 modificat și completat cu HCL 189/2018.**

Spațiile verzi se vor aduce la forma inițială prin insamantare cu ierburi sau plantarea de gard viu sau alți arbuști, funcție de zonele deteriorate. Lucrările vor fi executate de SGU Ploiești.

### **SEMNALIZARE ȘI PRESEMNALIZARE**

Lucrarea se executa numai după obținerea avizului pentru lucrările care implica inchiderea, crearea de restricții de circulație pe drumurile publice, emis de Inspectoratul de Poliție al Județului Prahova, Poliția Municipiului Ploiesti, Biroul Rutier și a autorizatiei de spargere.

Semnalizarea se realizeaza, în funcție de amplasarea lucrării, în conformitate cu normele metodologice în vigoare privind condițiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/ sau pentru protejarea drumului.

Toate indicatoarele sunt reflectorizante pentru a fi vizibile pe timp de noapte și respecta culorile din normele metodologice.

Se interzice accesul tuturor persoanelor neautorizate în interiorul șantierului.

Pentru traversare se folosesc podețe cu parapeti pentru pietoni și tole pentru accesul vehiculelor la proprietăți.

Echipamentul colectiv de protecție utilizat în cadrul lucrărilor de semnalizare și presemnalizare a santierelor este alcătuit din indicatoare rutiere și mijloace auxiliare de semnalizare a lucrărilor (panouri postsemnalizare, bariere din material plastic, balize directoare, conuri de dirijare, etc.).

Semnalizarea și presemnalizarea santierelor se face conform Ordinului Ministerului de Interne și Ministerului Transporturilor nr. 1.112 din 4 aprilie 2000, pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.

### **LUCRĂRI DE MONTARE A TUBURILOR DE CANALIZARE**

După pregătirea patului de pozare execuția racordului de canalizare începe din capătul din aval, respectiv din partea unde urmează a se evacua apele uzate (căminul de rețea, conducta publica de canalizare).

Operațiile necesare pentru imbinarea conductelor între ele sau imbinarea cu alte fittinguri sunt:

- se curată de praf și alte depuneri capul țevii ce trebuie introdus în fitting iar fittingul se curată la interior, inclusiv garnitura de etansare cu o carpa curată.
- se aplică un strat subțire de lubrifiant atât pe garnitura cât și pe capătul țevii. Nu se folosește ca lubrifiant uleiul sau grăsimea.
- se împinge fittingul în teava până la maxim și se marchează cu un creion. Capătul țevii trebuie tras înapoi din fitting, aproximativ 3 mm pentru fiecare metru de teava întinsă de la ultima imbinare până la nouă imbinare dar nu mai mult de 10 mm.

Țevile și fittingurile se montează în conformitate cu panta și direcția prescrisă în proiect. Tăierea se face cu un fierastrau pentru plastic sau cu o lama de bomfaier. În cazul țevilor cu diametru mare se poate utiliza un disc de tăiere. Tăierea se face la un unghi de 90°, după care capetele țevii se debavurează. După debavurare se execută un nou sanfren.

La fittinguri nu se permite scurtarea acestora pentru că în acest caz, rezistența acestora nu mai este asigurată.

După așezarea tuburilor în sant se mai verifică încă o dată panta și cotele de montaj care trebuie să corespundă cu cele din proiect, folosind instrumente topografice. Îmbinarea tuburilor de PVC cu mufa se execută introducând capătul drept al unui tub în mufa celuilalt tub, etansarea făcându-se cu inele de cauciuc.

### **VERIFICARE**

Conductele subterane exterioare de canalizare se verifică în conformitate cu prevederile SR EN 1610-2000.

Verificarea tranșei și a patului conductelor precum și verificarea conductelor montate în tranșee se face pe tronșoane cuprinse între cămine (cel puțin la 100 m), controlându-se în timpul montării dacă nu au rămas corpuri străine în conducta și dacă îmbinările sunt corect executate.

La verificările tranșei și patului conductei se urmărește adâncimea tranșei, aliniamentul, panta fundului și natura terenului.

Se admit abateri limita:

- la panta  $\pm 10\%$  față de proiect
- la cota  $\pm 3$  cm față de cote proiectate

**Se vor face probe PROCTOR de către executant privind realizarea compactării umpluturii pentru 10% din total racordurilor executate, dar nu mai puțin de un racord pentru fiecare stradă în parte. Racordurile supuse verificării se vor stabili de către beneficiar.**

## **MĂSURI DE SANATATE SI SECURITATE ÎN MUNCA**

În timpul execuției lucrărilor, constructorul ia toate măsurile de securitate si sanatate in munca pentru evitarea accidentelor.

- Personalul utilizează în mod obligatoriu echipamentul de protecție care este compus din : salopeta, pantofi sau bocanci, casca, vesta reflectorizanta, manusi de protecție, combinezon de unică folosință în cazul operațiilor efectuate la cuplarea într-o conductă de azbociment, casti antifon în cazul executării operațiilor de taiere cu motodebitatorul, spargere, perforare trama stradala cu ciocanul pneumatic sau cu rotopercutorul electric, compactare cu compactorul, ochelari de protecție in cazul utilizarii motodebitatorului, ochelari pentru sudura, sort de protecție rezistent la flăcări, manusi de sudura în cazul operației de sudura etc.
- se iau măsuri de presemnalizare și semnalizare a lucrării în funcție de amplasamentul acesteia fata de drumurile publice – vezi alineatul: semnalizare și presemnalizare;
- la debitare, spargere si desfacere beton, asfalt se iau următoarele măsuri și anume:
  - se pastreaza aparatorile aparatului;
  - se testează aparatul la mers în gol;
  - se utilizează numai discurile adecvate funcție de material, într-o buna stare de funcționare (fără crăpături, fără margini strambate);
  - se iau măsuri împotriva electrocutării;
  - se verifica dacă piesa este bine sustinuta;
  - se schimba echipamentul individual de protecție în caz ca s-a vărsat combustibil pe haine ;
  - nu se indeparteaza etichetele ; se înlocuiesc etichetele deteriorate;
  - nu se folosesc furtunuri și fittinguri deteriorate;
  - operatorul se asigură dacă toate furtunurile și fittingurile sunt legate corect;
  - se ferește masina de umezeala;
  - se folosesc detectoare pentru a localiza conductele ascunse;
  - nivelul de zgomot în sarcina sa nu depaseasca 103db(A)
- la sapatura mecanizata se vor respecta urmatoarele:
  - se respecta instrucțiunile de utilizare, conform cărții tehnice a utilajului;
  - se indeparteaza persoanele străine din zona de lucru;
  - se interzice deplasarea utilajului cu cupa incarcata;
  - se interzice circulația sau staționarea personalului între utilaj și mijloacele ce asigura încărcarea și sub brațul mobil sau cupa acestuia;
  - se interzice continuarea lucrului în caz de descoperire a unor construcții și instalații subterane care nu s-au cunoscut inainte de inceperea lucrarilor, dacă se constata prezenta gazelor toxice sau inflamabile, dacă se constata aparitia apei subterane, muniții neexplodate, cabluri electrice ;
  - în cazul liniilor electrice aeriene, distanța dintre ele și utilaj nu trebuie sa fie mai mica de 5m ;
  - în cazul ruperii unui cablu electric este interzis a se cobori din cabina ;
  - utilajele se parcheaza numai în spații cu teren stabil; după oprire, utilajul trebuie sa fie asigurat împotriva pornirii necontrolate ;
  - nu se ridica sarcini mai grele decat sarcina maxima admisa ;

- se anunța orice defecțiune apărută în timpul lucrului ; înainte de începerea lucrului se face o inspecție atentă urmărindu-se sistemele de avertizare, curelele, depunerile de murdărie, scurgerile de ulei, scurgerile de lichid de racire, piesele uzate sau rupte ;
- se folosesc blindaje dacă adâncimea șantului depășește 1.2 m sau acolo unde solul impune montarea de blindaje, chiar dacă adâncimea e mai mică de 1.2 m. La realizarea blindării șantului se urmărește:
  - se împiedică patrunderea persoanelor neautorizate în zona de lucru prin balizarea și semnalizarea șantierului folosind bariere de protecție, plasa de semnalizare, banda avertizoare, semne de circulație ;
  - se evită depozitarea de materiale grele în imediată apropiere a săpăturii pentru a nu suprasolicita blindajul;
  - se iau măsuri împotriva pătrunderii apei în săpătura diminuându-se riscul de surprapare a malurilor;
  - se utilizează un blindaj care să depășească cu cel puțin 15 cm înălțimea șantului pentru a evita căderea obiectelor în șant ;
  - materialele folosite la realizarea blindajului trebuie întreținute permanent pe toată durata de execuție a lucrării ;
  - se pot folosi blindaje din chesoane modulare din aluminiu cu popi metalici reglabili, blindaje din lemn (dulapi din fag sau brad) fixate cu popi din lemn sau popi metalici reglabili , panouri teogo ranforsate cu dulapi de fag fixate cu popi din lemn sau metalici, panouri modulare din material compozit, panouri din oțel, etc.
- la compactare se respectă următoarele:
  - se verifică utilajul pentru defecte aparente;
  - dacă apar defecțiuni se oprește imediat lucrul și se informează persoana responsabilă;
  - se scoate motorul din funcțiune înainte de a alimenta cu combustibil;
  - nu se inhalează gaze de esapament;
  - nu se utilizează utilajul în spații închise sau prost ventilate;
  - nu se îndepărtează etichetele ; se înlocuiesc etichetele deteriorate;
  - se încetează lucrul în caz de disconfort creat de vibrații, mișcări repetate sau poziții neconfortabile;
- la tăierea conductelor din azbociment se vor respecta următoarele :
  - se realizează semnalizarea zonelor de intervenție cu bariere de protecție sau banda avertizoare;
  - nu se permite accesul persoanelor neautorizate în interiorul perimetrului astfel definit ;
  - se efectuează tăierea conductei controlându-se degajările de praf prin umezirea conductei;
  - operatorul se poziționează în spatele direcției în care bate vântul;
  - este interzis să se fumeze, să se manance în apropierea locurilor unde sunt executate aceste operații;
- la intervenții în căminele de pe rețea se respectă următoarele:
  - nu se intervine niciodată de unul singur;
  - se verifică starea tehnică a echipamentului de lucru și de protecție;
  - se semnalizează și balizează zona de intervenție;
  - capacele de la camine nu trebuie lăsate deschise, fără supraveghere sau fără a marca locul respectiv;
  - se aerisește și se ventilează locul intervenției;

- se controleaza atmosfera cu ajutorul detectorului de gaze, fara a cobori in camin;
- dacă nu se declanșează alarma detectorului, se poate cobori în spațiul de intervenție;
- se coboară în spațiul de intervenție utilizând scările căminului sau trepied cu troliu si dispozitiv anticadere , sisteme de sustinere pentru coborare atașate scărilor fixe;
- înainte de a cobori in cămin se înlătura de pe talpile incaltamintei utilizate orice poate cauza alunecarea;
- se pastreaza detectorul de gaze pornit în zona spațiului de lucru, pe toata durata intervenției;
- va exista o comunicare permanentă cu colegul rămas la exterior;
- dacă se declanșează alarma detectorului, se evacuează de urgență incinta căminului și se anunta superiorul ierarhic;
- dacă se produce un accident, se alimentează cu aer incinta în care se găsește victima, se anunta superiorul ierarhic, se interzice accesul tuturor persoanelor neautorizate și se anunța imediat ISU la numărul de telefon 112.

Se acorda o atenție deosebita personalului care lucrează la executarea rețelelor noi și reabilite de canalizare deoarece exista un potențial ridicat de contaminare a acestora cu produsele din apa uzată.

Prezentei documentații se anexeaza planul de securitate și sanatate la faza de proiectare care este prezent în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sanatate in munca sau de reprezentantii lucratorilor cu raspunderi specifice in domeniul securității și sănătății.

Constructorul prezinta planul propriu de securitate și sanatate.

La executarea lucrărilor, personalul unității prestatoare trebuie sa respecte normele SSM si ISU specifice pentru activitățile prestate, stabilite prin contract, caiet de sarcini.

## **MĂSURI DE PROTECTIE A MEDIULUI**

Deșeurile rezultate în urma lucrărilor efectuate se colecteaza si depozitează corespunzător, evacuarea facandu-se corespunzător de firme autorizate, pe masura acumularii lor.

Resturile rezultate în urma operațiilor de spargere si desfacere a carosabilului/trotuarului, a săpăturii efectuate pentru sant sunt evacuate la un depozit de deșeuri autorizat.

Constructorul prezinta beneficiarului contractul pe care acesta l-a încheiat cu rampă de depozitare în vederea depozitării resturilor.

Deșeurile rezultate în urma intervenției se strang si se depozitează separat, urmând să fie reutilizate, eliminate sau valorificate de către agenții economici autorizați, după caz.

La intervențiile pe spații verzi sau în perimetre cu regim special se obține aprobarea autorităților și obligatoriu, la sfârșitul lucrărilor, terenul este adus la starea inițială.

Depozitarea sacilor cu deșeuri de azbociment se face în recipiente speciale, etichetate corespunzător și sunt încredințate unui agent economic autorizat cu eliminarea acestui tip de deșeu.

Nu se evacueaza ca deșeuri menajere substanțele periculoase neutilizate.

Nu se arunca substantele periculoase la canalizare sau pe sol.

Se respecta instrucțiunile de eliminare menționate pe eticheta și/sau în fișa de date de securitate a substanței periculoase respective .

Se iau măsuri din timp de remediere a defecțiunilor utilajelor ce funcționează cu defecțiuni la sistemul de atenuare a zgomotului și vibrațiilor.

Se iau masuri din timp de verificare periodica utilajelor precum si inainte de deplasarea la punctul de lucru astfel incat în timpul lucrului sa nu prezinte scurgeri de ulei, motorină/ benzina, noxe peste limita admisa.

În cazul în care în timpul lucrului exista scurgeri accidentale de ulei/ motorina/benzina se utilizeaza praful absorbant din dotare care, după utilizare, trebuie strans și depozitat în recipiente pentru deșeuri periculoase (contaminate cu produse petroliere), la secții.

Prezentei documentații se anexeaza planul de eliminare a deeurilor.

## 2. OBLIGAȚII ȘI MENȚIUNI SPECIALE

Constructorul este responsabil pentru:

- obținere aviz poliție și, după caz, management de trafic;
- obținere autorizație de începere a lucrărilor edilitare;

respectarea condițiilor de execuție și recepție a lucrărilor conform HCL 285/ 30.06.2025 - "Regulament de emiterie acord al administratorului de drum".

Beneficiarul și constructorul au obligația de a realiza recepțiile.

Se realizeaza:

- Recepția la terminarea lucrărilor (provizorie), cu ocazia căreia se încheie un proces-verbal semnat de membrii comisiei de recepție.
- Recepția finală care se face după expirarea perioadei de garanție.

Recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală se realizeaza în conformitate cu legislația în vigoare. La receptia lucrarii, antreprenorul preda beneficiarului "Cartea construcției" care cuprinde în mod obligatoriu planul post execuție cu racordurile executate pe fiecare strada în parte și profilele longitudinale pe tipuri de racorduri, carte întocmită conform reglementărilor în vigoare la data recepției.

**Planul post execuție** trebuie sa cuprinda:

Planul post-execuție se executa concomitent cu execuția racordurilor. Se va repera în coordonate topografice stereo 70 conducta racordului luandu-se cote pe generatoarea superioară. Totodată se reperează următoarele elemente de rețea : căminele de canalizare de pe rețea, racordurile, căminele de racord.

Lucrarea fiind de importanță "obișnuită", nu necesita măsuri și programe de urmarire a comportarii in timp.

Categoria de importanta a lucrărilor proiectate este "NORMALA" ("C") , corespunzator modelului de calitate 3 iar clasa de importantă este IV .

## 3. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Realizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile documentației asigura o calitate corespunzătoare a acestora și o buna fiabilitate .



**APA NOVA PLOIEȘTI**  
**SERVICIUL PROIECTARE**  
**Str. Ana Ipatescu nr. 8,**  
**100337, PLOIESTI**  
**Tel. 0244 407 662/ Fax. 0244 407 680**

RACORDURI CANALIZARE  
Strada: Tudor Vladimirescu, Miron  
Costin, Curcubeului  
Nr. proiect: 6;69/2025  
Faza: DTAC  
Data: Iulie/ 2025

Cantitățile de lucrări și materiale explicitate în listele de cantitati de lucrari sunt cele necesare executarii lucrărilor.

După receptia la terminarea lucrarilor realizata în conformitate cu legislația în vigoare, conductele de canalizare sunt preluate în exploatare și intretinere pentru utilitate publica de catre APA NOVA PLOIEȘTI.

Dat fiind faptul ca prin aceasta documentație se rezolva problema unor tronsoane scurte de conducte de canalizare ce fac parte din sistemul general al Municipiului Ploiești și tinand seama ca acesta este exploatat de o întreprindere specializată, cu experiența în domeniu, nu sunt necesare instrucțiuni speciale de exploatare, intretinere si reparatii .