

## MUNICIPIUL SALONTA

### CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SALONTA

Salonta, str. Republicii Nr.1, cod poștal 415500, Județul Bihor

CUI 4593423

Tel: 0259-373243, 0359-409730, 0359-409731; Fax: 0359-409733

e-mail: primsal3@gmail.com; primsal@rdslink.ro

web-site: www.salonta.net



## HOTĂRÂREA

### Nr. 211 din 30 OCTOMBRIE 2025

**Privind aprobarea Studiului de fezabilitate Scenariul 1 a Proiectului tehnic**

**și a indicatorilor tehnico-economice aferente obiectivului:**

**“ Asigurare utilității zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră) ”**

#### **Consiliul Local al Municipiului Salonta,**

- Examinând proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate Scenariul 1 a Proiectului tehnic și a indicatorilor tehnico-economice aferente obiectivului “ Asigurare utilității zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră) ”;
- Reținând Referatul de aprobare nr.8489 din data de 23.10.2025 al Primarului Municipiului Salonta, în calitate de inițiator;
- Analizând Raportul de specialitate nr.8489 din data de 23.10.2025 întocmit de Serviciul de Dezvoltare Urbană.

Având în vedere:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 50/1991 privind executarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Proiectul nr. 82/2025 privind Studiul de fezabilitate, a Proiectului tehnic și a indicatorilor tehnico-economice aferente obiectivului “Asigurare utilității zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră) ”
- Legea nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative – Republicată.

Văzând avizul favorabil al Comisiei pentru amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului și turism, și cel al Comisiei pentru agricultură și activități economico-financiare,

În temeiul prevederilor art.129 alin. (2) lit. d), alin. (7) lit. c) și n), art. 136 alin. (1), art. 139 alin.(3) lit. e), art.155, art. 196 alin (1) lit.a) și art.197-199 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

## HOTĂRĂȘTE

**Art.1. (1)** Aprobarea Studiului de fezabilitate scenariu 1 aferent obiectivului de investiție Asigurare utilității zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră).

**(2)** Aprobarea indicatorilor tehnico economici aferente Scenariului 1, cuprinse în Studiul de fezabilitate cu nr 82/2025 și valoarea totală a proiectului:

	Fără TVA	TVA	Valoare (cu TVA)
TOTAL GENERAL	399.279,45	74.001,05	473.280,50
Din care C + M	347.629,50	66.049,61	413.679,11

**Art.2.** Aprobarea Proiectului tehnic aferent obiectivului de investiție Asigurare utilități zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră).

**Art.3.** Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului Județului Bihor
- Primarul Municipiului Salonta
- Serviciul de Dezvoltare Urbană
- Direcția Economică
- Se aduce la cunoștință publică prin publicare pe pagina oficială a instituției [www.salonta.net](http://www.salonta.net) – Monitorul Oficial Local.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ**  
**BLAJ Cristian**


**Contrasemnează,**  
**SECRETAR GENERAL**  
**Patricia – Edith IVANCIUC**

*Prezenta hotărâre a fost adoptată cu majoritate absolută astfel:*

*Din 17 consilieri în funcție, 17 consilieri prezenți, 17 pentru, --- împotrivă, --- abțineri*

# FOAIE DE CAPĂT



Denumirea proiectului :	<b>Asigurare utilități zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș(soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră)</b>
Amplasament obiectiv :	<b>Municipiului Salonta, județul Bihor, zona Sud/Sud-vest a străzii Mikes Kelem</b>
Beneficiar :	<b>MUNICIPIUL SALONTA</b>
Adresă Beneficiar:	<b>Strada Republicii nr. 1, Salonta, cod poștal 415500, județul Bihor</b>
Proiectant General	 <b>SDS NEW PLAN s.r.l.</b> jud.Arad, loc.Nadlac, str.Dr.M.Luther, nr.89 J2/1180/2020 CUI 43134103 tel:0740 534 963
Proiectant hidroedilitare	<b>Ing.Ștyaszni Dan-Ștefan</b>
Nr.Proiect	<b>82/2025</b>
Faza	<b>D.T.A.C.+PTh</b>



Septembrie 2025

## FISA DE RESPONSABILITATI

Denumire Proiect :

**Asigurare utilități zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș(soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră)**


**FAZA D.T.A.C. + PTh.**

Beneficiar : **MUNICIPIUL SALONTA**

Adresa Amplasament : Municipiului Salonta, județul Bihor, zona Sud/Sud-vest a străzii Mikes Kelem

Nr.proiect : 82/2025

<b>PROIECTANT GENERAL:</b>	<b>SDS NEW PLAN s.r.l.</b> jud.Arad, loc.Nadlac, str.Dr.M.Luther, nr.89 J2/1180/2020 CUI 43134103 tel:0740 534 963
<b>ȘEF PROIECT</b>	Ing.STYASZNI DAN-ȘTEFAN
<b>PROIECTANT HIDROEDILITARE:</b>	Ing.ȘTYASZNI DAN-ȘTEFAN



## **Borderou**

<b>PIESE SCRISE</b>	<b>Pag.</b>
Foai de capat	1
Fisa de responsabilitat	2
Borderou	3
Memoriu tehnic	4
Caiete de sarcini	16
Program de control	31
Grafic de execuție a lucrărilor	35
Antemăsurători	36
Formular C6	49
Formular C7	52
Formular C8	53
Formular C9	54
<b>PIESE DESENATE</b>	
<b><u>Hidroedilitare</u></b>	
Plan de situație și încadrare în Municipiul Salonta. Rețea hidroedilitare propuse	Ed-01
Vană îngropată. Detaliu instalatie hidraulica	Ed-02
Hidrant suprateran. Detaliu Instalatie hidraulica	Ed-03
Branșament apă și cămin apometru. Detaliu instalatie hidraulica	Ed-04
Profil longitudinal canalizare. Tronson 1	Ed-05
Profil longitudinal canalizare. Tronson 2	Ed-06
Profil longitudinal canalizare. Tronson 3, Tronson 4, Tronson 5	Ed-07
Detaliu cămin inspecție. Detalii realizare racord menajer	Ed-08
Detaliu cămine de vizitare DN1000 pe rețeaua de canalizare menajeră publică propusă	Ed-09
Detalii execuție terasamente pentru rețele de apă și canalizare	Ed-10
<b><u>Rezistenta</u></b>	
Detaliu armare placă beton armat peste cămin apometru	R-01

Întocmit,  
Ing.Styaszni Dan-Stefan



## MEMORIU TEHNIC

### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**Asigurare utilități zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră)**

### 1.2. Amplasamentul

Strada Republicii nr. 1, Municipiul Salonta, cod poștal 415500, județul Bihor

**1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții**

Conform anexelor.

### 1.4. Ordonatorul principal de credite

Nu este cazul.

### 1.5. Investitorul

**Municipiul SALONTA**

Municipiul Salonta, Str. Republicii nr.1, Salonta, Jud.Bihor, județul Bihor

Telefon: 0359-409730

Fax: 0359-409733

E-mail: primsal3@gmail.com

### 1.6. Beneficiarul investiției

**MUNICIPIUL SALONTA**

### 1.7. Elaboratorul proiectului de execuție

SDS NEW PLAN s.r.l.

## 2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate /documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

### 2.1. Particularități ale amplasamentului:

#### a) Descrierea amplasamentului

Amplasamentul proiectului este situat în intravilanul municipiului Salonta, județul Bihor, în zona de Sud-Sud-vest a străzii Mikes Kelem,. Zona face parte dintr-o dezvoltare rezidențială recentă, în care au fost parcelate 14 loturi de teren, în vederea atribuirii către tineri conform Legii nr. 15/2003.

Varianta aleasa presupune **extinderea rețelelor de apă potabilă și canalizare menajeră** în zona analizată, pe următoarele tronsoane:

- Strada **Vasile Goldiș** (tronson complet);
- Strada **Szell Kalman**, între Vasile Goldiș și Mikes Kelemen;
- Strada **Erdei József**, între Vasile Goldiș și Mikes Kelemen.



## b) Topografia

Zona analizată este situată în Câmpia de Vest, parte a unității fizico-geografice cunoscută ca **Câmpia Crișurilor**. Relieful este **preponderent plan**, cu o ușoară înclinare naturală spre vest și sud-vest, fapt ce favorizează scurgerea apelor uzate menajere prin sistem gravitațional.

- **Altitudine medie:** 90–95 m față de nivelul mării
- **Panta naturală a terenului:** sub 1%, ușor descendentă
- **Tip de sol:** cernoziomuri și soluri aluvionare fertile, cu capacitate portantă medie
- **Risc de alunecări de teren:** inexistent
- **Nivel freatic:** situat relativ aproape de suprafață (1,5 – 3,5 m adâncime), ceea ce impune atenție la execuția canalizării pentru a evita infiltrările

Terenul este adecvat pentru lucrări de infrastructură edilitară, însă se recomandă studii geotehnice punctuale pentru dimensionarea corectă a fundațiilor și stabilirea adâncimii canalizării.

## c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Municipiul Salonta este situat în partea de vest a României, într-o zonă caracterizată de un climat temperat-continental, cu influențe submediteraneene și oceanice, specifice Câmpiei de Vest. Regimul climatic este favorabil dezvoltării infrastructurii edilitare, fără riscuri climatice majore.

- **Temperatura medie anuală:** +10,5°C
- **Temperatura maximă absolută:** +39°C (înregistrată vara)
- **Temperatura minimă absolută:** -25°C (în sezonul rece)
- **Precipitații medii anuale:** între 550 – 600 mm
- **Regim de vânt:** predominant din sector nord-vestic și vestic
- **Număr zile cu îngheț pe an:** 80–100
- **Durata stratului de zăpadă:** relativ redusă (15–25 zile/an)

Climatul permite execuția lucrărilor de construcții pe o perioadă extinsă în cursul anului, în special din martie până în noiembrie.

## d) Geologia și seismicitatea

Pe baza condițiilor geologice, elementelor cadrului natural și a fenomenelor de risc corelate cu datele obținute pe baza lucrărilor executate în zona precum și observațiilor asupra factorilor climatici din ultimii ani s-au conturat zonele de construit respectiv:

Zone improprii de construit: sunt reprezentate prin zonele de curs a rețelelor hidrografice (canalelor de irigații) precum și în jurul iazurilor.

În zonele improprii de construit intra și zonele de protecție a rețelelor edilitare din zona (LEA).

Zone bune de construit cu amenajări speciale. Sunt zonele cu drenaj insuficient și cu fenomene de baltire precum și zonele de versant.

Zone bune de construit fără amenajări speciale: teritoriul localității, exceptând zonele menționate anterior, fiind o zonă de ses aluvionară cu aspect plan și o înclinare mică spre nord-vest, având stabilitatea generală a terenului asigurată.

Conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2002, funcție de relieful zonei, pe baza lucrărilor de investigație geotehnică s-au pus în evidență succesiunile litologice a terenurilor de pe teritoriul comunei.

Stratificarea terenului variază pe arii restrânse fiind formate din depozite aluvionare cuaternare acoperite în unele zone de umpluturi recente, eterogene. Stratificarea este încrucișată caracteristic

sistemelor fluviatile fiind alcatuita preponderent dintr-un complex de nisipuri argiloase, nisipuri fine de indesare medie cu trecere spre nisipuri mijlocii și în baza la nisip grosier cu elemente de pietris.

Terenurile identificate în această zonă se pot încadra în terenuri bune de fundare cu compresibilitate medie – practic incompresibile.

Nivelul hidrostatic apare la adâncimi cuprinse între 7-10 m în zona de vest întâlnit în fantani, est la 4-6 m ascensional spre sud-est. Din analizele chimice a apei freatică din zonă rezulta o apă nepotabilă prin depășirea concentrațiilor de ioni de Ca, Mg și Fe.

Variația în limite strânse a valorilor parametrilor geotehnici ale straturilor argiloase, coroborate cu indesarea bună a straturilor nisipoase, strate prezente în amplasament, alcătuiesc un teren bun de fundare în această zonă.

Față de constatările cu privire la teren construcțiile ce se vor proiecta pe zona cercetată se pot funda din punct de vedere stratigrafic, începând de la adâncimea minimă de ~ -1,20 m în jos pe stratul I, alcătuit din argile nisipoase cafeniu galbui cu concrețiuni, plastic vartose, bune de fundare, care în baza se transformă într-o argilă nisipoasă cafenie galbuie care face trecerea la nisipuri cu liant în masă, apoi din ce în ce mai curate de indesare medie, funcție de caracteristicile constructive și funcționare ale obiectivelor.

Calculul terenului de fundare se va face pe baza presiunilor convenționale de calcul în conformitate cu STAS 3300/2-1985. Valorile de bază recomandate pentru toate zonele, pentru o fază preliminară, sunt următoarele:

-Presiunea convențională de calcul a terenului de fundare se va considera pentru  $B=0,50-1,00$  m și adâncimile indicate, la încărcări în gruparea fundamentală  $P_{conv}=250$  Kpa.

-Presiunea convențională pentru alte adâncimi de fundare și alte lățimi ale talpii de fundație se vor aplica la calcul corecțiile de lățime și de adâncime conform STAS 3300/2-1985, considerând  $P_{conv}$  egal cu 280 Kpa. Se estimează tasări uniforme mici, în medie 2,5-2,8 cm.

Zona Salonta se încadrează în **zona seismică de hazard redus**, cu o valoare  $a_g = 0.10$  g, iar perioada de colț este  $T_c=0,7$  sec, conform normativului P100-1/2013.

Pericolul seismic este considerat **nesemnificativ** pentru tipologia de construcții prevăzută.

#### e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condiționările impuse prin avizele de amplasament obținute prin documentațiile întocmite de proiectantul lucrării. Avizele tehnice emise de organele competente reprezintă parte integrantă la proiectul pentru care au fost emise și vor fi puse la dispoziția executantului lucrării. Nerespectarea condiționărilor impuse de avize atrage după sine nulitatea avizului și suportarea de către cei vinovați a consecințelor ce decurg din acesta. Partile implicate la realizarea obiectivului (proiectant, beneficiar, executant) au obligația însușirii condițiilor prezentate de avizatori prin fișele tehnice cu condiții emise de către aceștia și completările aduse la documentațiile înaintate spre avizare de către beneficiarul lucrării.

Avizele de amplasament emise nu prezintă amplasamentul/ poziția exactă a utilităților aferente organelor emitente. Pentru depistarea exactă a utilităților existente care conform avizelor de amplasament sunt existente în zonă, se vor face sondaje de teren prin săpătură manuală.

În cazul în care Executantul va depista utilități pe amplasamentul lucrărilor, care se suprapun cu amplasamentul investiției nou propuse, care nu erau stipulate prin avizele de amplasament și/sau a căror poziție nu este conform avizelor și afectează desfășurarea normală a lucrărilor, va înștiința reprezentantul Beneficiarului cât și Proiectantul în vederea soluționării situației întâmpinate, cât și administratorul rețelei depistate. Înștiințările vor fi făcute prin notificări scrise, respectiv procese verbale de constatare în urma cărora Proiectantul lucrării va emite soluții prin dispoziții de șantier.

**f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii**

Alimentarea cu apă necesară pentru efectuarea probei de etanșeitate se va face de la rețeaua existentă, de la care se va face și extinderea rețelei.

Alimentarea cu energie electrică pentru funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului se va face cu ajutorul generatoarelor de curent mobile (cu funcționare pe combustibil lichid).

**g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea**

Accesul la obiectiv se va face direct de pe drumurile stradale.

**h) Căile de acces provizorii**

Nu este cazul.

**i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil**

Nu este cazul.

**j) Categoria de importanta**

Categoria de importanta C si clasa de importanta IV.

**2.2. Soluția tehnică:**

**a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

**Alimentare cu apă - extindere**

- Conductă PEHD DE110 PE100 SDR17 PN10 L=390 m
- Vane de sectorizare îngropate DN100 - 2 buc
- Hidranți supraterani DN80 – 3 buc
- Branșamente PEHD DE32 – 13 buc
- Vană concesiune îngropată Dn1” – 13 buc

**Canalizare menajeră gravitațională - extindere**

- Conductă rețea DN250 PVC-KG SN8 L=650 m
- Cămine de vizitare/ schimbare direcție/ spălare/ rupere de pantă prefabricate din PPR Dn600 – 12 buc
- Racorduri menajere țevă DN160 PVC-KG SN4 -14 buc
- Cămine racord menajer cu bază PE DN400 -14 buc

**b) varianta constructivă de realizare a investiției**

Privind realizarea obiectivului de investiții s-a ales varianta de execuție prin săpătură deschisă atât în zona verde cât și în carosabil în zona de racord la rețeaua menajeră publică..

**c) trasarea lucrărilor**

Trasarea lucrărilor se va face de personal calificat conform planurilor de situație, cu mijloace specifice acestor lucrări.

Trasarea lucrărilor propuse se va face prin măsurători topografice, poziția obiectivelor propuse se va materializa prin țăruiși, iar cotele de nivel necesare vor fi materializate prin borne fixe.

Lucrările de trasare și poziționare a obiectivelor proiectate pe teren se vor finaliza prin procese verbale de trasare unde se vor indica pozițiile bornelor în plan cât și cotele de nivel ale lor.

Căminele menajere cât și radierul conductelor de canalizare menajeră vor fi obligatoriu poziționate la cotă cu ajutorul aparatelor topografice, cu nivele topografice sau/și stații totale.

#### **d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier**

Se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât și noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizarea de șantier sau indirecte.

Materialele sensibile la umezeala se vor depozita în medii uscate ferite de ploaie sau mediu umed.

Materialele sensibile la razele solare se vor feri de lumină și vor fi depozitate și protejate împotriva razelor solare.

#### **e) organizarea de șantier**

Organizarea de șantier se va face lângă amplasamentul obiectivului.

### **2.3. Descrierea generală a lucrărilor**

Zona analizată face parte dintr-un perimetru destinat tinerilor beneficiari ai prevederilor Legii nr. 15/2003, în vederea construirii de locuințe individuale. În partea de Sud/Sud-Vest a străzii Vasile Goldiş, de o parte și de alta a străzii Szell Kalman, au fost parcelate două terenuri, rezultând un total de 14 loturi atribuite în acest scop.

Totodată, în zona cuprinsă între străzile **Mikes Kelemen și Vasile Goldiş**, sunt prezente alte două terenuri parcelate anterior, care includ **19 loturi aferente străzilor Szell Kalman și Erdelyi Jozsef**. Acestea au fost incluse în perimetrul investiției actuale, dat fiind că dispun doar **parțial de rețele edilitare**, fiind afectate de lipsa accesului complet la utilitățile publice de bază.

Situația existentă în ceea ce privește rețelele de alimentare cu apă și canalizare menajeră este următoarea:

- Pe strada **Szell Kalman**, pe tronsonul cuprins între străzile Mikes Kelemen și Vasile Goldiş, respectiv pe strada **Erdelyi Jozsef**, pe tronsonul cuprins străzile Mikes Kelemen și Vasile Goldiş este prezentă o **rețea de apă din conducte PEHD Ø110 mm**;
- Pe strada **Mikes Kelemen** există o **rețea de canalizare menajeră realizată din conducte PVC Ø250 mm**;
- **Pe tronsoanele de stradă Szell Kalman și Erdei József**, cuprinse între Vasile Goldiş și Mikes Kelemen, **rețelele de apă și canalizare sunt parțial inexistente sau neaccesibile** pentru toate parcelele.

Această situație determină o serie de deficiențe majore:

- Imposibilitatea racordării loturilor la rețele publice de apă și canalizare;
- Întârzierea eliberării autorizațiilor de construire pentru noii beneficiari;
- Riscul utilizării unor soluții improvizate (puțuri, fose septice) care nu respectă standardele legale și sanitare;
- Dezvoltare urbanistică fragmentată, lipsită de coerență și funcționalitate;
- Scăderea atractivității zonei pentru locuire, în lipsa unor servicii edilitare esențiale.

În concluzie, pentru ca dezvoltarea urbanistică să se conformeze cerinţelor legale şi strategice, este necesară **extinderea reţelelor de alimentare cu apă potabilă şi canalizare menajeră** pe următoarele tronsoane:

- Strada **Vasile Goldiş** partial apa si pe toata strada canalizare
- Strada **Szell Kalman**, canalizare capat sudic şi Mikes Kelemen;
- Strada **Erdei József**, capat sudic şi Mikes Kelemen
- Parcelele din zona de Sud

Această investiţie va permite racordarea tuturor celor **33 de loturi** din zonă (14 noi + 19 existente), va asigura condiţiile minime pentru autorizare şi locuire şi va contribui la o dezvoltare urbană coerentă şi durabilă.

În concluzie, se impune **extinderea reţelelor de apă şi canalizare menajeră** pentru a acoperi întreaga dezvoltare rezidenţială şi pentru a asigura condiţiile minime de trai, salubritate şi urbanism modern. Investiţia este esenţială pentru valorificarea terenurilor atribuite şi pentru susţinerea unei dezvoltări durabile, conforme cu strategiile locale şi naţionale în domeniul infrastructurii edilitare.

### **2.3.1. Descrierea tehnică a lucrărilor**

#### **2.3.1.1 Extinderea reţelei de alimentare cu apă**

##### **Generalităţi**

- Conductă PEHD DE110 PE100 SDR17 PN10 L=390 m
- Vane de sectorizare îngropate DN100 - 2 buc
- Hidranţi supraterani DN80 – 3 buc
- Branşamente PEHD DE32 – 13 buc
- Vană concesie îngropată Dn1”– 13 buc

**Conductele de distribuţie** se vor poza la adâncimea de 1,20 [m] faţă de generatoarea superioara şi se vor aşeza pe un pat de nisip curat cu granulaţia de max. 4 pana la 7 [mm], cu grosimea de 15 [cm]. Amplasarea reţelei de apă se va face preponderent în zona verde prin săpătură deschisă. Îmbinarea ţevilor de PEHD se va face prin termosudură şi/sau electrofuziune.

##### **Vane de sectorizare îngropate**

Montarea vanelor de sectorizare DN100 în cadrul reţelei de distribuţie apă potabilă, se va face cu scopul de a permite izolarea secţiunilor în vederea intervenţiilor de mentenanţă, reparaţii sau extinderi, fără a afecta întreaga reţea.

*Caracteristici tehnice generale ale vanelor îngropate:*

- **Tip echipament:** Vană de închidere cu pană rezilientă
- **Diametru nominal:** DN100
- **Material corp:** Fontă ductilă GJS 500-7 (conform EN 1563)
- **Presiune nominală:** PN10
- **Etanşare:** Pana acoperită cu cauciuc EPDM, vulcanizat
- **Acţionare:** Tachelaj cu tijă de manevră şi cap hexagonal standardizat
- **Conexiune:** Prin flanşe (EN 1092-2)

**Montaj îngropat, în pământ, cu:**

- **Tijă de manevră prelungită**, realizată din oţel galvanizat (sau inox), adaptată adâncimii de îngropare (ex. 1,20 – 1,50 m)
- **Cutie de concesie din fontă** sau material compozit, cu capac inscripţionat „APĂ”
- **Bază stabilizată cu beton simplu** sau balast compactat
- Protejare anticorozivă a pieselor expuse

### Norme și standarde respectate:

- **SR EN 1074-1/2** – Vane pentru rețele de apă
  - **ISO 2531 / EN 545** – Fontă ductilă pentru conducte și fittinguri
  - **EN 1092-2** – Flanșe pentru vane și fittinguri
- Adâncime minimă de îngropare: **≥ 1,20 m**, sub limita de îngheț
- Se montează la intersecții de conducte sau înaintea racordurilor majore
- Accesibilitate permanentă prin capacul concesiiei pentru manevră
- Poziționare clară în planul rețelei, marcată în documentația „As-built”

Instalarea vanelor de sectorizare DN100 este esențială pentru buna funcționare și flexibilitate a sistemului de alimentare cu apă, fiind o componentă obligatorie în rețelele moderne și eficiente.

Echipamentul ales respectă cerințele de siguranță, durabilitate și operabilitate în condiții de lucru subteran.

**Hidranții de incendiu** propuși vor avea diametrul DN80 și vor fi realizați din fontă ductilă.

### Caracteristici tehnice generale:

- **Tip echipament:** Hidrant suprateran cu 2 racorduri B și 1 racord C (conform STAS/EN)
- **Diametru nominal:** DN80
- **Presiune de lucru:** PN16
- **Înălțime totală:** ~1000–1300 mm suprateran
- **Material corp:** Fontă ductilă EN-GJS-500-7, acoperit cu vopsea epoxidică anticorozivă (min. 250 μm)
- **Conexiune la rețea:** Prin flanșă DN80 (EN 1092-2)

### Mod de montaj:

- **Montaj vertical**, în gura de trotuar sau spațiu verde accesibil la o distanță minimă de case de 5 m.
- Conectare la rețeaua principală de apă prin **flanșă DN80**
- **Fixare în masă de beton de fundare**, cu drenaj pentru apa evacuată de sistemul de autogolire
- Cap hidrant orientat către carosabil sau accesul pompierilor
- **Înălțime liberă** de la sol: min. 80 cm
- **Etanșare:** Pana cu înveliș din cauciuc EPDM
- **Sistem de autogolire:** Integrat în baza hidrantului, permite evacuarea automată a apei reziduale după închidere, prevenind înghețul

### Dotări funcționale:

- Cap de acționare cu **cap hexagonal standardizat** pentru cheie specială
- **2 racorduri B** (70 mm) și **1 racord C** (52 mm) cu capac și lanț de siguranță
- Supapă de reținere și cameră de golire automată în partea inferioară
- Posibilitate de rotire a capului la 360° pentru montaj flexibil

### Norme și standarde respectate:

- **SR EN 14384** – Hidranți supraterani pentru rețele de apă
- **NP 086-05** – Normativ pentru protecția la incendiu
- **HG 571/2016** – Reguli generale de apărare împotriva incendiilor
- **EN 1074** – Componente de rețea

### Condiții de amplasare și operare:

- Se vor amplasa la **max. 150 m distanță între hidranți**, pe drumuri publice sau în apropierea clădirilor protejate
- Trebuie să fie **permanent accesibili și vizibili**
- Adâncimea minimă de îngropare a conductei racord: **≥1,2 m**, sub limita de îngheț
- Apa evacuată prin autogolire trebuie să fie preluată de un strat drenabil

### **Bransamente de apă potabilă**

Fiecare lot va fi prevăzut cu bransament de apă potabilă oferind posibilitatea racordării la apă a viitoarelor construcții propuse. În consecință vor fi propuse 13 bransamente de apă.

Bransamentele de apă vor fi realizate din țevă PEHD DE32, SDR17, PE100, fiecare având o lungime de aproximativ 8,00 m.

Țeava de bransament va fi pozată la o adâncime de 1,00 m față de generatoarea superioară a conductei și va fi așezată pe un pat de nisip curat, cu granulația cuprinsă între 4 și 7 mm, fără piatră sau elemente colțuroase.

Grosimea stratului de nisip va fi de 10 cm. Lățimea tranșei pentru pozarea conductei va fi de 40 cm, asigurând condiții optime pentru montaj și protecție mecanică.

Legătura la rețeaua de apă nou propusă, din țevă PEHD DE110 mm, respectiv la rețeaua existentă de pe strada Vasile Goldiș (în sectorul cuprins între străzile Széll Kálmán și Erdélyi József), se va realiza cu ajutorul colierelor de bransament PEHD DN110x1", prevăzute cu strângere mecanică.

În capătul liber al fiecărei țevi de bransament se va monta o vană de concesie, prevăzută pe poziția închis, care va permite racordarea ulterioară a viitoarelor construcții ce urmează a fi realizate pe parcelele atribuite.

Realizarea căminului de apometru, montajul aparatului de măsură și a instalației aferente va reveni beneficiarilor individuali ai imobilelor.

Toate lucrările de execuție se vor realiza cu respectarea normativelor tehnice în vigoare, iar la final se vor efectua probe de etanșeitate și recepția tehnică conform reglementărilor operatorului de apă.

### ***Vană concesie montată îngropat***

Vor fi prevăzute vane de concesie cu diametrul de 1" și se vor monta îngropat, la capătul conductelor de bransament din PEHD DE32, având rolul de a permite izolarea rețelei de apă la nivelul fiecărui bransament individual, înainte de realizarea instalațiilor interioare ale beneficiarilor.

Aceste vane vor fi montate pe poziția „închis”, urmând a fi deschise doar în momentul în care construcțiile vor fi finalizate și vor putea fi efectiv racordate la rețeaua de alimentare cu apă.

Vanele utilizate sunt vane cu sertar, cu corp din fontă ductilă, cu filet interior de 1" și acționare prin cap hexagonal. Fiecare vană va fi echipată cu o tijă de manevră verticală, realizată din oțel galvanizat sau material compozit rezistent la coroziune, dimensionată în funcție de adâncimea de pozare (tipic: 1,00–1,20 m).

Acționarea se face prin intermediul acestei tije, care transmite mișcarea către capul vanei.

Protecția și accesul la vana îngropată se realizează printr-o cutie de concesie din fontă ductilă (conform SR EN 124) sau material compozit de clasă minimă B125, prevăzută cu capac inscripționat „APĂ”. Cutia se montează pe un suport stabil - placă din beton și este poziționată astfel încât să rămână accesibilă de la nivelul solului, chiar și după lucrările de terasamente sau amenajări exterioare.

Vanele de concesie vor fi poziționate în amonte de viitorul cămin de apometru, la limita de proprietate a fiecărui lot, pe traseul bransamentelor. Amplasarea acestor vane permite intervenții punctuale asupra fiecărui bransament fără a fi necesară oprirea generală a rețelei de distribuție, asigurând astfel un grad ridicat de flexibilitate operațională și întreținere eficientă.

Montajul se va realiza conform normativului I9/2019 privind rețelele exterioare de alimentare cu apă și în conformitate cu reglementările tehnice ale operatorului regional. Poziția exactă a fiecărei vane de concesie va fi marcată în planurile de execuție și va fi inclusă în documentația „As-Built”.

### **2.3.1.2. Extinderea rețelei de canalizare menajeră**

#### **Generalități**

- Conductă rețea menajeră DN250 PVC-KG SN8 L=650 m
- Cămine de vizitare/ inspecție/ schimbare direcție/ spălare/ rupere de pantă prefabricate din PPR Dn600 – 12 buc
- Racorduri menajere țevă DN160 PVC-KG SN4 -14 buc
- Cămine racord menajer cu bază PE DN400 -14 buc

### **Reţeaua de canalizare menajera**

Reţeaua se va amplasa pe toata lungimea strazii pe tronsoanele în cauză, fiind propusa a se executa cu ţeavă din PVC Sn 8 Dn 250 mm.

Săpăturile vor fi executate cu pereţi verticali, lăţimea săpăturii pentru canalul din PVC fiind cuprinsă între 0.80 - 1.00 m.

Pentru adâncimi mai mari de 1,2m se vor utiliza sprijinirile de maluri

Conducta va fi amplasata pe un pat de nisip de 15 [cm] curat cu granulaţia de max. 4 pana la 7 [mm], fara piatră colţuroasă. Patul de nisip va fi nivelat şi pregătit la cota de amplasare a conductei. Mufarea conductei se va face la poziţie.

Deasupra conductei va fi prevăzut un strat de protecţie de 30 cm din nisip sau teren din săpătură lipsit de elemente dure colţuroase.

La cca. 0,50 m fată de generatoarea superioară a conductei, se va monta grilă de avertizare din polietilenă, de culoare maro.

### **Căminele de vizitare**

Vor fi de tip prefabricat din polipropilenă cu garnituri de cauciuc, pentru canalizare menajeră. Pe reţeaua menajeră propusă a se extinde vor fi prevăzute 12 cămine menajere.

Căminele de vizitare DN600 vor fi utilizate în reţeaua de canalizare menajeră propusă, având rolul de a permite accesul pentru inspecţie, întreţinere şi intervenţie la conductele de canalizare. Acestea se amplasează la intersecţii de conducte, schimbări de direcţie sau pantă, precum şi la distanţe regulate, conform normativului NP-113/2022 în coroborare cu I9/2019.

Căminele vor fi realizate integral din **polipropilenă (PP)**, material cu rezistenţă ridicată la substanţe chimice, abraziune şi coroziune, având o durată de viaţă estimată de peste 50 de ani.

Corpul căminului este monobloc sau modular, cu bază profilată (prevăzută cu racorduri de intrare şi ieşire) şi gât telescopic extensibil, care permite ajustarea înălţimii în funcţie de adâncimea de pozare.

Diametrul interior al căminului este **DN600 mm**, ceea ce asigură accesul facil din exterior al echipelor de întreţinere şi permite introducerea echipamentelor de curăţare. Racordurile de canalizare se vor realiza prin mufă cu garnitură de etanşare din cauciuc EPDM, compatibile cu conducte de Ø160 mm.

Montajul se va face în şanţ deschis, cu amplasarea căminului pe un pat de nisip sau material granular stabilizat, cu grosime de minim 10 cm.

În funcţie de condiţiile geotehnice (apă freatică, sol slab), se va prevedea un blocaj de fundare (placă de beton armat) pentru asigurarea stabilităţii şi prevenirea flotabilităţii.

Gâtul telescopic va fi adus până la nivelul finisat al terenului, iar în partea superioară se va monta o **ramă şi capac din fontă ductilă**, clasa B125 sau D400 (conform SR EN 124), încastrată într-o placă de beton care va rezema exclusiv pe terenul din împrejurul căminului menajer.

Căminele din polipropilenă prezintă multiple avantaje faţă de căminele tradiţionale din beton, precum greutate redusă, etanşeitate crescută, rezistenţă chimică superioară, montaj rapid şi adaptabilitate la mişcările terenului, fără riscul apariţiei fisurilor sau tasărilor diferenţiate.

Echipamentele vor respecta cerinţele din standardele **SR EN 13598-2** şi **SR EN 476**, precum şi prevederile normativului **NP-113/2022**. Poziţia fiecărui cămin va fi precizată în planurile de reţea şi se va regăsi în documentaţia „As-Built” la finalul lucrărilor.

### **Racordurile menajere**

Racordurile vor fi realizate pentru fiecare gospodărie în parte. Fiecare record va fi realizat din ţeavă PVC-KG SN4 DN160. Lungimea racordurilor va fi variabilă. Racordurile vor fi racordate la căminele de inspecţie montate pe reţeaua de distribuţie.

Racordurile se vor executa concomitent cu reţeaua de canalizare menajeră.

Căminele de racord se vor monta obligatoriu pe domeniul public.

Căminele de inspecţie vor fi realizate din PVC cu bază PE (complet echipate), având Dn 400 mm si vor fi prevăzute cu 1 int/1 ies. Dn 160/160 mm. Căminele de record vor fi prevăzute cu capace din fontă, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placă de beton (inel de susţinere).

Deasupra racordurilor de canalizare din PVC Dn 160 mm, la cca. 0,50 m fată de generatoarea superioară a acesteia, se va monta grilă de avertizare din polietilenă, de culoare maro.

### **2.3.1.3. Terasamente şi refaceri structuri**

Amplasarea conductei în zona verde se va face astfel:

- trasare dimensiune tranşee
- se va decapa 40 cm pământul fertil şi se va depozita alăturat amplasamentului(strat 1)
- se va face săpătura până la cota de amplasare a conductei iar pământul din săpătură se va depozita alăturat pe amplasament(strat 2)
  - se va aşterne un strat de nisip de 15 cm grosime
  - se va monta conducta la poziţie pe patul de nisip
  - peste coronamentul conductei se va face umplutură va face cu un strat de protecţie de 30 cm nisip sau după caz 10 cm nisip şi 20 cm din umplutură( pământ fin rezultat din săpătură fără agregate colţuroase, ascuţite)
  - se va realiza umplutura cu stratul 2 depozitat anterior şi se va compacta
  - se va aşterne stratul de pământ vegetal (40 cm) până la nivelul terenului şi se va nivela amplasamentul

Amplasarea conductei în zona carosabilă-drum asfaltat se va face astfel:

- trasare dimensiune tranşee
- tăiere asfalt cu maşina cu disc diamantat
- desfacerea asfaltului pe lăţimea tranşeei
- se va face săpătura până la cota de amplasare a conductei iar pământul din săpătură se va transporta la un depozit autorizat
  - se va aşterne un strat de nisip de 15 cm grosime
  - se va monta conducta la poziţie pe patul de nisip
  - peste coronamentul conductei se va face umplutură cu un strat de protecţie de 30 cm nisip
  - se va realiza umplutura cu balast şi se va compacta(grad compactare minim 90% Proctor)
  - se va realiza structura drumului cu refacerea suprastructurii(fundaţie drum şi structură carosabilă)

#### *Materiale :*

Se vor folosi materiale în conformitate cu normele europene adoptate. Pentru conductele de apă potabilă se vor folosi ţevi realizate din material PEHD care va respecta condiţiile de protecţie sanitară şi mediul exterior. Pentru conducta de refulare şi restul materialelor puse în operă acestea vor respecta normele de protecţie a mediului.

Se cuprind cantitati medii pentru toate materialele necesare efectuării unei unitati de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice prin prelucrare si pierderile netehnologice cauzate prin transportul, manipularea, depozitarea materialelor de la furnizor si pana locul de punere in opera, precum si cele datorate unor defecte de fabricatie, in limitele prevazute de standardele de stat sau de normele interne

*Forţa de muncă* ( consum specific de manopera ) :

Se cuprinde întregul consum de forţa de muncă necesar efectuării tuturor operaţiilor care intervin în procesul tehnologic de execuţie a lucrărilor , începând de la preluarea materialelor, până la includerea acestora în lucrare, şi anume :

- luarea măsurilor de protecţie şi securitate a muncii la locul de lucru ;
- verificarea şi pregătirea materialelor ;
- manipularea acestora şi a mijloacelor de lucru la locul de punere în opera ;
- studiarea planurilor ;
- mutarea , montarea şi demontarea schelelor ;
- execuţia lucrărilor de bază în concordanţă cu procesul tehnologic de lucru ;
- executarea perforărilor şi străpungerilor , precum şi cele pentru montarea dispozitivelor de fixare şi susţinere ;
- prepararea mortarelor de ciment şi betoanelor pentru înzidirea pieselor de fixare şi susţinere
- verificarea execuţiei ;
- protecţia materialelor montate ;
- curăţirea şi întreţinerea mijloacelor de muncă la locul de lucru ;
- degajarea locului de muncă de materialele şi mijloacele de lucru , folosite la executarea lucrărilor

*Precizări finale:*

Predarea amplasamentului se face obligatoriu în prezenţa: proiectant, constructor, reprezentant operator zonal al reţelei de alimentare cu apă şi canalizare

Orice modificări faţă de proiect se vor face numai cu avizul proiectantului.

*Norme N.T.S. şi P.S.I.:*

Constructorul va respecta normele privind :

- Sănătatea şi Securitatea muncii - L319/2006, HG1425/2006 ;
- Protecţia Mediului – OUG.195/2002, HG856/2002;
- Apărarea Împotriva Incendiilor – 307/2006, OG163/2006 ;
- Situaţiile de Urgenţă.

Alte măsuri:

- se vor sprijini şanţurile(după caz);
- se vor monta podeţe şi parapete în dreptul acceselor;
- se vor lua măsuri de semnalizare a locurilor periculoase, atât ziua cât şi noaptea cu indicatoare de semnalizare, costurile fiind suportate din organizarea de şantier sau indirecte.
- se vor respecta legile de circulaţie în vigoare;
- se vor respecta normele P.S.I.

#### **2.4. Circulaţia pietonilor în timpul lucrărilor**

Zona amprizei în care se vor desfăşura lucrările va fi semnalizată şi se va restricţiona circulaţia pietonilor în această zonă.

În timpul execuţiei lucrărilor circulaţia pietonilor se va desfăşura în afara amprizei de lucru, iar pentru traversările transversale a zonei de lucru(accese la imobile) vor fi prevăzute parapete şi podeţe metalice de inventar în scopul protejării pietonilor.

## **2.5. Refacerea zonelor afectate**

Zonele afectate prin realizarea lucrărilor propuse vor fi zonele verzi dintre ampriza drumului și imobile, carosabil și zonele de acces la imobile. După terminarea lucrărilor de săpătură, pozare, probe, umplutură și compactare, toate zonele afectate vor fi aduse la starea lor inițială afectate vor fi aduse la starea lor inițială

În cadrul acestui obiect se propune aducerea la starea inițială a zonelor afectate de execuție: spațiu verde, drumuri, zone cu pavaj etc.

Prezentarea refacerii structurilor afectate este prezentată la punctul 2.3.1.3 „Terasamente și refaceri structuri”

## **2.6. Semnalizarea lucrărilor**

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea indicatoare de semnalizare a lucrărilor.

## **2.7. Durata de execuție**

Durata de execuție a lucrărilor care se realizează va fi de aproximativ 2 luni (8 săptămâni).

## **3. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ**

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, investiția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

## **4. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII**

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

Prezenta documentație, în faza de proiect pentru autorizația de construire, este extras din proiectul tehnic și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normelor tehnice în vigoare.



Întocmit,  
Ing. Styaszni Dan-Stefan



## Cap3.CAIETE DE SARCINI

### a. CAIET DE SARCINI PENTRU MONTAREA CONDUCTELOR TIP PVC/IDEM PP

#### 1.ELEMENTE GENERALE

##### 1.1. Generalități

Prezentul caiet de sarcini cuprinde instrucțiunile tehnice pentru montarea conductelor din PVC montate subteran, și se va citi împreună cu instrucțiunile date de furnizorul conductelor și accesoriilor pentru:

- transportul conductelor și accesoriilor din PVC
- stocarea și manipularea lor la locul de punere în operă
- pregătirea conductelor și accesoriilor pentru montare
- lansarea în șanț și montarea propriu-zisă a conductelor din PVC, a accesoriilor, etc.
- probele de etanșeitate
- instrucțiuni pentru condiții speciale (de calitate a terenului de fundare, de parte accentuată, de existența apei freactice, de corodare)

Tehnica montării în șanțuri deschise a conductelor de PVC, comportă următoarele faze și operațiuni:

##### a) Faze premergătoare

- pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului și amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea și manipularea materialelor)
- marcarea traseului și fixarea de reper în afara amprizei lucrărilor, în vederea execuției lucrărilor
- recepția, sortarea și transportul țevilor și a celorlalte materiale legate de execuția lucrărilor

##### b) Faza de execuție

- spargerea mecanizată a îmbrăcăminții de beton și asfaltică pe lățimea tranșeei, dacă este cazul
- săparea tranșeei (manual și/sau mecanizat, conform proiectului)
- pregătirea patului de pozare a tuburilor
- lansarea cu atenție a tuburilor
- îmbinarea tronsoanelor de conductă
- umplerea parțială a tranșeei cu pământ, lăsând îmbinările descoperite
- execuția căminelor de vane

##### c) Faza de probe și punere în funcțiune

- executarea închiderii la capete a fiecărui tronson la care se face proba de etanșeitate
- executarea pieselor de racord la pompa de ridicare a presiunii și de evacuare a apei, ale tronsonului la care se face proba (cu toate accesoriile necesare, robineti, manometre, etc.)
- proba de etanșeitate necesară, executată în conformitate cu normativele în vigoare cu privire la presiunea de încercare, pierderile admisibile, etc.
- înlăturarea defectăunilor (în caz că există pierderi peste norma admisă) și refacerea probei
- executarea umpluturilor și refacerea terenului și a îmbrăcăminții rutiere (conform destinației inițiale)
- legarea tronsoanelor
- proba generală și complectarea umpluturilor
- spălarea conductelor în interior cu apă curată
- punerea în funcțiune și verificarea capacității de transport

Pregătirea traseului conductei, îmbinarea tronsoanelor, umplerea tranșeei cu pământ, probele de etanșitate, spălarea conductei, vor fi încheiate cu procese verbale de lucrări între beneficiar și constructor ce vor fi vizate obligatoriu de dirigințele beneficiarului.

## 1.2. Caracteristicile principale ale țevilor de PVC

Policloura de vinil este un material plastic, o rășină obținută prin sinteza chimică, un derivat al petrolului.

Principalele caracteristici fizice sunt:

- masa volumică: între 930-950 kg/mc
- coeficient de dilatare liniară aproximativ 0,2 mm/m°C
- rezistivitatea dielectrică la 20°C este de ordinul  $10^{16} \text{Wm}$
- policlorura de vinil este un bun izolant termic, dar creșterea temperaturii accelerează procesul de îmbătrânire a materialului, diminuând proprietățile sale mecanice

Din punct de vedere chimic policlorura de vinil este o materie inertă a cărei rezistență chimică la produsele agresive curente este bună, materialul nefiind atacat de diverse microorganisme și bacterii susceptibile de a se găsi în sol, dar două tipuri de produse pot să devină agresive pentru policlorură - substanțele tensioactive (pulberi-detergenți, săpunuri sau alte substanțe potasice) și hidrocarburile grele aromatice în stare lichidă.

## 1.3. Specificații pentru țevi PVC de transport apă potabilă

Țevile din PVC trebuie să aibă suprafața interioară și exterioară curate și lise (lucioase), să nu aibă defecte de importanță ca de exemplu rizuri, cratera, deformații, etc. Examinarea se face cu ochiul liber, fără aparate de mărire, pe epruvete deschise (tub tăiat în două pe generatoare opuse).

Țevile din PVC trebuie să fie inscripționate descifrabil repetat (cel puțin din metru în metru), și să conțină următoarele informații:

XXXXXXXXX ȚEVI PVC-X-X-XXX – XX/XX/XX – STAS 6675/2 X

Producător tip	Dn	data fabricației	schimbu
m – mufată		l – mufă prin lipire	
s – nemufată		g – mufă cu inel de etanșare	

## 1.4. Ambalare, depozitare și transport

Țevile din PVC se livrează în general sub formă de bare drepte, cu lungimea maximă de 12 metri. Barele sunt ambalate sub formă de pachete, legarea în pachet realizându-se utilizând leațuri de lemn și benzi metalice, având grijă ca în contact cu țeava să se găsească numai lemn.

Depozitarea țevilor tip bară dreaptă se face în rastele metalice pentru a le proteja de acțiunile mecanice, sau pe platforme betonate sau balastate. Depozitarea în aer liber fără protecție împotriva radiației solare directe, nu va de păși 18 luni, pentru a nu influența calitatea țevii sub acțiunea razelor ultraviolete.

Transportul și manipularea țevilor se face în condiții de protecție contra zgârieturilor, loviturilor sau deformărilor. Transportul țevilor tip bară se face vagonabil sau cu autotrailer.

## 1.5. Pozarea conductelor

### 1.5.1. Lucrări preliminare

Înainte de începerea lucrărilor de pozare, executantul, pe baza proiectului, trebuie să procedeze la operațiile de pichetaj și de jalonare care permit:

- să se materializeze pe teren traseul și profilul în lung al conductelor
- să se stabilească poziția tuturor lucrărilor îngropate existente, cum ar fi rețelele de gaze, cabluri electrice și telefonice, conducte de gaze.

În cazul în care anumiți parametri, cum ar fi natura solului, condițiile de pozare, panta terenului, etc., sunt în discordanță cu prescripțiile proiectului, vor fi informați proiectantul general și beneficiarul.

#### 1.5.2 Executarea tranșei

În timpul executării tranșei, se va avea grijă să se asigure stabilitatea pereților și să nu se creeze depozite de debleuri lângă săpătură. În plus este bine să se îndepărteze pietrele mari din taluzuri sau de pe marginea tranșei, astfel încât să se evite căderea lor accidentală pe conductele deja pozate. Se recomandă ca săpătura să se facă din aval spre amonte.

Lărgimea tranșei este evident, în funcție de diametrul conductei. Ea variază, de asemenea, după natura solului, tipul de îmbinare și condițiile de pozare. În general tranșea va trebui să prezinte la fundul său o lărgime între sprijiniri cel puțin egală diametrului exterior al tubului, cu marje, de o parte și de alta, de 0,30 m. Această lărgime va trebui, în general, să fie suficientă pentru a permite o compactare corectă a rambleului pe flancurile conductei.

#### 1.5.3. Realizarea patului de pozare

Patul de pozare are ca primă funcție asigurarea unei repartiții uniforme a încărcărilor asupra zonei de rezemare. Trebuie deci să se pozeze tuburile în așa fel încât să nu aibă reazem liniar sau concentrat. În cazul în care solul existent este necoeziv, sfărâmicios (nisip sau pietriș), pozarea directă poate fi luată în considerație cu condiția de a se profila în prealabil suprafața de contact a tubului în solul existent, astfel încât să constituie o rezemare uniformă pe toată lungimea sa. Atunci când fundul tranșei nu se pretează la realizarea în situ a patului de pozare, datorită naturii sale, portanței sale, forțelor statice și dinamice, este necesar să se sape tranșea mai adânc, cu scopul de a se adăuga material constând din pietriș concasat sau nisip. Grosimea după compactarea patului de pozare sub generatoarea inferioară a tubului va fi minim egală cu 0,10 m.

#### 1.5.4. Manevrarea tuburilor

Se controlează înainte de coborârea în tranșee, starea tuburilor, racordurilor și accesoriilor. Se vor evita șocurile și deplasarea tuburilor pe pietrele terenurilor bolovănoase. Se va verifica ca tuburile, racordurile și accesoriile să nu prezinte defecțiuni precum fisuri sau ovalizări. Se va examina interiorul și se vor îndepărta eventualele corpuri străine care s-ar putea afla la interior.

Se recomandă să se utilizeze chingi de piele sau de cauciuc pentru manevrarea tuburilor, deoarece acestea evită alunecarea tubului în poziție înclinată.

#### 1.5.5. Cerințe pentru instalare

Înainte de instalarea în șanț se va asigura temperatura conductei la aproximativ temperatura de funcționare, în situația în care țevile au fost expuse anterior la o temperatură a mediului ambiant diferită de temperatura de funcționare. Se va evita prezența în patul de așezare sau în umplutură a unor corpuri tari (pietre, roci, etc.) cu muchii tăioase sau colțuri ascuțite, ce pot produce fisuri în cadrul unui proces de abraziune în condiții de dilatație și contracție a conductei.

La instalarea în terenuri îmbibate cu apă este necesar să se realizeze o încărcare substanțială cu material de umplutură imediat după pozare; se contracarează astfel tendința de ridicare la suprafață a țevilor golite de apă datorită densității mici a materialului de construcție. Flexibilitatea și tendința de fluaj a țevilor generează o susceptibilitate pentru deformații în timpul depozitării.

Ca o cerință specifică țevilor din PVC, se va evita instalarea acestora în solurile contaminate cu gaz de cărbune sau hidrocarburi.

Distanța față de rețelele termice trebuie să fie de minimum 0,4 m. Se recomandă semnalarea prezenței conductei cu o grilă metalică sau bandă de polietilenă.

#### 1.5.6. Montarea tuburilor

Țevile vor fi manipulate cu grijă pentru a se evita deteriorarea lor.

Nu se vor monta țevile la temperaturi sub 0°C.

Tăierea tuburilor se va face cu ajutorul unui tăietor de țevi pentru conducte de plastic, fierăstrău cu dinți fini sau dispozitive speciale care permit efectuarea de tăieturi perpendiculare pe axa tubului. Extremitățile tuburilor și accesoriilor vor fi curățate înainte de montajul în șanț.

Tuburile fiind de tipul mufate cu inel de etanșare, îmbinarea asigură o legătură elastică, fără a afecta etanșeitățile rostului. Garniturile de etanșare sunt de diferite forme și se introduc în lăcașul mufei prin rulare/glisare pe capătul tubului. Asamblarea cu inele de etanșare presupune următoarele operațiuni: - verificarea existenței sanfrenului la extremitatea dreaptă a tubului; - marcarea lungimii de îmbinare în mufă; - curățirea perfectă a capetelor de îmbinat; - verificarea amplasării corecte a inelului de etanșare; - lubrificarea capătului drept cu respectarea prescripțiilor producătorului; - îmbinarea celor două elemente până la reperul prealabil trasat.

#### 1.5.7. Umplutura tranșei

Umplutura începe cu 3-4 straturi de câte 10 cm grosime de pământ afânat, care să nu aibă granule mai mari de 20 mm. Umplutura se va executa manual minim 50 cm peste generatoarea tubului.

La traversări de drum se va prevedea umplutură din nisip, iar structura drumurilor se va executa la forma inițială.

NOTA:

**OBLIGATORIU SE VOR RESPECTA CONDITIILE DE PUNERE IN OPERA IMPUSE DE PRODUCATORUL TEVILOR.**

### ***b. CAIET DE SARCINI PENTRU MONTAREA CAMINELOR DE PE***

Se vor respecta specificațiile date de producător.

### ***c. CAIET DE SARCINI PENTRU BETOANE***

Se vor respecta condițiile din NE-012-2022

### ***d. CAIET DE SARCINI PT. REALIZAREA RACORDURILOR LA CANAL***

#### **1. LUCRĂRI DE TERASAMENTE**

Prezentele prescripții s-au întocmit în baza NP-113/2023, SR 4163-3/1996

După materializarea traseului pe teren se va proceda la montarea semnelor de circulație și împrejmuirea zonei afectate de lucrări, respectiv a zonei de protecție de 4,00 m lățime.

În cazul în care traseul lucrării intersectează îmbrăcăminți asfaltice se prevede tăierea stratului de asfalt cu mașina de disc, după decaparea stratului de asfalt, se va sparge și desface betonul și se va putea trece la săpături. Materialul rezultat se va evacua ulterior.

Se execută săpătura, cu respectarea lățimii prevăzute, concomitent cu realizarea sprijinirii malurilor pe toată adâncimea săpăturii. Săpăturile se vor executa manual s-au mecanic cu o lățime a tranșeei cuprinse între 0,60 m și 1,40 m, adâncimea de săpătură se va face la minim 0,90 m și va fi cea prevăzută în proiectul tehnic.

Materialul rezultat din săpătură se va depozita ordonat numai pe o singură parte a tranșeei, la o distanță de 50 cm de marginea acesteia; pe o banchetă liberă de 50 cm lățime, care permite circulația muncitorilor fără pericol de accidentare.

Pe parcursul lucrărilor de săpătură se va da o atenție deosebită următoarelor elemente:

- identificarea pentru început, prin sondaj, a conductei publice de canal menajer și a căminului de vizitare unde se va realiza racordul
- posibilitatea intersectării cu traseul unor rețele subterane nefigurate pe planul de situație

După aducerea excavației la cota finală, cu verificarea respectării riguroase a cotei din proiect, se va trece la așternerea pe fundul tranșeei a unui strat de nisip. Acesta va constitui patul de pozare al conductei.

Pe timpul lucrărilor de execuție a racordului de canal tranșeea va fi ținută la uscat prin epuizarea apelor freatice cu motopompa.

După realizarea racordului se trece la realizarea umpluturilor, înainte de aceasta se verifică realizarea efectivă a pantei proiectate, poziționarea corectă a tuburilor în vederea depistării eventualelor defecțiuni survenite în timpul montajului și remedierii lor.

Umplutura se realizează cu materialul rezultat din săpături sau cu balast. Acest material este în prealabil mărunțit prin sfărămarea bulgărilor. Într-o primă fază se execută umplutura pe cca. 0,50 m înălțime pe toată lungimea tranșeei, lăsând libere atât zonele de la îmbinare dintre tuburi cât și cele de la legătura la creasta canalului stradal sau legătura la căminul de vizitare existent și de la căminul de racord. Umplutura se realizează concomitent cu îndepărtarea sprijinirilor. Fiecare strat se compactează cu mai de mână înainte de realizarea stratului următor.

Zonele sunt lăsate libere până la efectuarea încercării de etanșitate; după efectuarea cu succes a încercării de etanșitate se continuă umpluturile până la cota finală superioară pe tot traseul racordului de canal. Umplutura se va compacta până la realizarea unui grad de compactare egal cu al terenului înconjurător (minim 98%).

Se atrage atenția în mod deosebit asupra următoarelor operațiuni:

- înainte de începerea excavațiilor, beneficiarul va pune la dispoziție executantului permisul de spargere și celelalte avize ale deținătorilor de gospodărie subterană, la începerea lucrărilor de săpătură vor fi convocați toți reprezentanții deținătorilor de gospodărie subterană care au condiționat de această prezență eliberarea avizului, cât și reprezentanții celorlalți deținători de gospodărie subterană a căror prezență e considerată necesară de constructor sau de beneficiar;

- zona săpăturii va fi împrejmuită și marcată cu elemente de semnalizare certificate, vizibile atât ziua cât și noaptea de la o distanță de minim 150 m. Săpăturile vor fi astfel executate încât să prevină prăbușirea pereților, la adâncimi de tranșee mai mari de 1,50 m fiind obligatorie, indiferent de natura terenului, sprijinirea malurilor;

- se va urmări în mod deosebit respectarea prevederilor capitolului 3 din „Norme specifice de securitatea muncii pentru alimentări cu apă a localităților și pentru nevoi tehnologice” ediția 1995. Toate lucrările vor fi executate numai de către persoane autorizate.

## 2. LUCRĂRI DE MONTAJ

După finalizarea lucrărilor de săpătură până la cota finală, cu aplanarea fundului tranșeei, îndepărtarea eventualelor pietre și descoperirea pe o lățime de 1,00 m a întregii conducte publice de canal menajer respectiv descoperirea căminului de vizitare până la cota din proiect.

Pentru început se procedează la aerisirea canalului public pe porțiunea pe care se execută racordul prin deschiderea capacelor căminelor de vizitare ce mărginesc în amonte și aval tronsonul respectiv. Imediat după străpungerea bolții se constată nivelul emanațiilor de gaze de canal. Dacă emanațiile sunt persistente se prelungește timpul de aerisire și muncitorii ce lucrează în acest perimetru vor purta mască de gaze.

Decuparea se face cu manual dalta și ciocanul sau mecanic cu mijloace mecanice ușoare picamer de mână, la dimensiuni care să permită poziționarea lesnicioasă a primului tub din beton simplu a racordului. De asemenea se procedează la spargerea peretelui căminului de racord în locul unde urmează a fi înțepat de ultimul tub.

Conducta propriu-zisă se dimensionează în cadrul proiectului tehnic și de obicei este din PVC sau beton cu diametru cuprins între 110 mm și 225 mm.

Tuburile, depozitate pe partea opusă celei pe care s-a depus materialul rezultat din săpătură, se coboară în tranșee pe măsură ce sunt montate.

Lucrările vor începe din aval spre amonte începând cu tubul ce înțeapă bolta canalului sau căminul de vizitare. Următoarele tuburi se montează în continuare urmărind atât respectarea traseului cât și a cotelor proiectate. Ultimul tub se trece prin căminul de racord.

După verificarea tuturor elementelor componente bransamentului de apă în vederea depistării eventualelor defecțiuni survenite în timpul montajului și remedierii lor, se trece la efectuarea umpluturilor parțiale în vederea efectuării probei de etanșeitate.

Se atrage atenția în mod deosebit asupra următoarelor operațiuni:

- la intrarea în căminul de vizitare este obligatorie folosirea măștii de gaze;
- racordul nu se va pune sub proba de etanșeitate înainte de realizarea umpluturilor în zona de pozare;

- toate lucrările vor fi executate numai de către personal autorizat.

Căminul de racordare se va confecționa din beton armat, urmând a fi executat monolit sau prefabricat, la acesta se va monta un capac de fontă carosabil sau necarosabil. Este recomandat a se executa un cămin de racordare cu secțiune circulară cu Dn 1,25 m și cu adâncimea minimă de 0,70 m.

## 3. ÎNCERCAREA DE ETANȘEITATE

Pentru verificarea rezistenței și etanșeității racordului de canalizare se efectuează încercarea de etanșeitate. Sistemul de blocare la capete se va conveni de proiectant, beneficiar și executant funcție de materialele de inventar avute de acesta din urmă în dotare. Durata încercării de etanșeitate

va fii de 15 minute și este reușită dacă în acest interval nu se depășesc pierderile admisibile. Numai după aceea se vor continua umpluturile la cota finală.

#### 4. REFACEREA CAROSABILULUI

Refacerea carosabilului se face la starea inițială dacă nu este prevăzut altfel în proiectul tehnic. În cazul în care carosabilul este executat ca structură rutieră din beton de ciment sau beton asfaltic, aceste lucrări se vor executa de către firme autorizate în acest sens și agreeate de către autoritățile locale.

#### 5. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

La recepția lucrărilor pentru bransamentul de apă se vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Legea privind calitatea în construcții 10/1995
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare I.9 - 1994
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente

C 56.

- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora 273/94.

#### 6. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Proiectul s-a întocmit cu respectarea legislației în vigoare pt. protecția muncii și în special în conformitate cu " Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții " aprobat cu Ordinul Ministerului MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 publicat în buletinul construcțiilor nr.5-6-7-8 din 1993.

În proiect s-a prevăzut susținerea conductelor și a canalelor precum și sprijiniri la lucrările proiectate.

În timpul execuției și al exploatarei lucrărilor proiectate, executantul și beneficiarul lucrărilor vor instala toate indicatoarele și mijloacele de protecție sau de atenționare adecvate și vor executa toate marcajele necesare pentru protecție și avertizare ,precum și cele pentru identificarea în viitor al traseelor rețelelor subterane proiectate și executate. Locurile periculoase trebuie să fie semnalizate atât ziua cât și noaptea, prin indicatoare de circulație sau tabele indicatoare de securitate prin mijloace adecvate.

La trasarea lucrărilor executantul va convoca în mod obligatoriu , deținătorii de instalații subterane din zona amplasării conductelor și canalelor proiectate cu această ocazie se va menționa într-un proces verbal poziția instalațiilor subterane existente. Dacă nu se cunosc exact poziția rețelelor subterane, executantul va face sondaje pt. depistarea lor. Pe timpul execuției se vor lua măsură pt. a nu se deteriora instalațiile existente.

În afară de cele de mai sus, executantul va respecta toate măsurile de protecția muncii, de siguranța circulației în conformitate cu prevederile legale.

#### 7. MĂSURI PSI.

Pe parcursul execuției se vor respecta cu strictețe Normele generale de prevenire și stingerea incendiilor și normele specifice de prevenire a incendiilor pentru activități cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrări de sudură, lucrări în spații în care pot apărea

degajări de gaze inflamabile). De asemenea, vor fi respectate prevederile Decretelor 232/74, 420/75, 290/77 și Hotărârea Guvernului 51/92.

## ***e. CAIET DE SARCINI PENTRU LUCRĂRI DE PĂMÂNT***

### **1. GENERALITATI**

Contractantul va executa excavații și depozitări ale materialelor excavate conform celor specificate aici, arătate în desene sau cerute de către Directorul de proiect și la care se face referire aici ca lucrări de pământ.

### **2. ANUNTAREA LUCRARILOR DE PAMANT**

Înainte de a începe orice lucrare de pământ pe șantier, Contractantul va anunța pe Directorul de proiect în scris, cu cel puțin 7 zile în avans asupra cotelor și topografiei terenului.

Contractantul va convoca pe șantier delegați de la toate unitățile deținătoare de gospodării subterane cu ajutorul cărora se vor identifica și marca toate punctele de apropiere sau intersecție a traseului lucrărilor proiectate cu rețelele subterane existente în zonă și se vor stabili într-un document măsurile de siguranță necesar a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente. Pentru depistarea acelor gospodării subterane a căror poziție nu se cunoaște cu exactitate se vor face sondaje în prezența delegatului unității ce administrează instalația respectivă.

### **3. NIVELUL TERENULUI**

În scopul specificației, termenul de nivel al terenului se va referi la suprafața terenului înainte de începerea operațiilor pentru lucrările de pământ, dar după curățirea generală a șantierului.

Lucrările de excavație vor fi limitate la un minim posibil după opinia Directorului de proiect pentru construcția lucrărilor permanente.

Excavarea șanțurilor pentru conducte se va limita în orice caz la lungimea aprobată anterior în scris de către Directorul de proiect.

Excavarea materialelor nesănătoase.

În cazul în care Contractantul întâlnește în excavații materiale care după părerea sa ar putea fi nesănătoase, el trebuie imediat să-l informeze pe Directorul de proiect. Materialul nesănătos va fi îndepărtat de către Contractant și depozitat conform cerințelor Directorului de proiect.

Siguranța lucrărilor de excavație și a construcțiilor adiacente.

Contractantul va prevedea suportul necesar pentru a asigura stabilitatea excavărilor și a drumurilor și construcțiilor adiacente.

### **4. ALUNECĂRI, CĂDERI SI EXCAVAȚII IN SURPLUS**

Contractantul va lua măsuri de prevedere contra alunecării sau căderii de materiale de pe laturile excavațiilor. În cazul unor alunecări sau căderi la excavații sau dacă s-au făcut excavații în surplus față de dimensiunile specificate, orice material nepotrivit care a pătruns în șanț, trebuie îndepărtat iar umplerea adițională, care ar putea fi necesară, va fi executată cu material excavat selectat și compactat. Aceste lucrări nu vor influența costul.

Umpluturi:

Dacă nu se specifică sau aprobă în alt fel materialul utilizat pentru umpluturi de la 30 cm peste tub, va fi material selectat de mărime adecvată de maxim 25 mm.

Materialul de umplură va fi ales fără bolovani, blocuri, fragmente de roci mai mari de 25 mm.

#### 5. COMPACTAREA UEMPLUTURILOR

Dacă nu se specifică altfel, Contractantul va depozita materialul de umplere în straturi de adâncime uniformă, care să nu depășească 200 mm grosime și îl va compacta prin metode și folosind instalațiile necesare pentru a atinge gradul de compactare specificat. Primii 30 cm deasupra conductei se vor compacta manual.

Cerința standard pentru compactare va fi de 95 % cu densitate uscată maximă testată.

#### 6. DEPOZITAREA MATERIALULUI EXCEDENTAR

Contractantul va transporta și depozita tot materialul excavat care nu este necesar pentru lucrări. Amplasamentul propus de către Contractant pentru depozitarea materialelor excavate, fie temporar sau permanent, trebuie supus spre aprobare Directorului de proiect.

#### 7. LOCALIZAREA SI SPRIJINIREA SERVICIILOR SI BLOCAJELOR

Înainte începerii excavării în zonele de drumuri și trotuare, Contractantul va obține permisiunea și aprobarea tuturor autorităților în discuție obținând avizul pentru a începe lucrarea și respectând toate legile și reglementările locale. În plus, Contractantul va obține toate informațiile necesare de la autoritățile respective, referitoare la poziția gospodăriei subterane de-a lungul tuturor conductelor care urmează să fie amplasate.

Contractantul va fi răspunzător pentru localizarea corectă a gospodăriilor subterane în timpul desfășurării lucrărilor și va lua toate măsurile de precauție necesare pentru a evita deteriorarea gospodăriilor subterane. Acolo unde este necesar, gospodăriile subterane vor fi rezemate temporar în timpul excavărilor. La comanda Directorului de proiect se va prevedea un reazăm permanent pentru gospodăria subterană care traversează conducta. Dacă în timpul excavării lucrărilor, gospodăria subterană este deteriorată, Contractantul va fi răspunzător pentru a intra în legătură cu autoritatea responsabilă și asigurarea reparațiilor. Contractantul va suporta toate costurile pentru repararea gospodăriei subterane, asigurarea lor, totul din finanțe proprii.

Acolo unde de-a lungul traseului unei conducte se întâlnește gospodărie subterană sau un obstacol, Contractantul trebuie să-l informeze imediat pe Directorul de proiect de prezența acestora și va trimite detalii privind dimensiunile și adâncimea sub nivelul solului. În acest caz Directorul de proiect va informa asupra modului de procedură.

#### ***e. CAIET DE SARCINI PT. ÎMBINAREA ȚEVILOR ȘI FITINGURILOR DE PEHD***

*Se vor face conform instrucțiuni producător.*

### **3.2. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII**

Prezentul proiect nu prezintă probleme speciale de protecţia muncii. Se vor respecta actele normative în vigoare:

La execuţia lucrărilor de montare în subteran a conductelor de alimentare cu apă precum şi a lucrărilor adiacente vor fi respectate normele de protecţia muncii, cu respectarea Legii nr. 319/2006, a Normelor metodologice, a Normelor generale şi a Normelor specifice de protecţia muncii elaborate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătăţii, precum şi HG 1425/2006.

#### **a. NORME GENERALE DE PROTECŢIA MUNCII**

##### **DISPOZITII GENERALE**

##### **Organizarea protecţiei muncii**

Normele de Protecţie a Muncii cuprind principalele măsuri de prevenire a accidentelor de muncă şi bolilor profesionale. Măsurile de prevenire au ca scop eliminarea sau diminuarea factorilor de risc de accidente sau îmbolnăvire profesională existenţi în sistemul de muncă, proprii fiecărei componente a acestuia.

Prevederile Normelor de Protecţia Muncii, constituie cadrul general pentru elaborarea normelor specifice şi a instrucţiunilor proprii de securitate a muncii şi se aplică în toate ramurile de activitate social - economică de pe teritoriul României, indiferent de forma de proprietate asupra mijloacelor de prevenire şi stingere a incendiilor.

Aceste norme generale sunt aplicabili tuturor persoanelor fizice şi juridice, române sau străine, ce desfăşoară activităţi legale pe teritoriul României.

Normele de Protecţie a Muncii se revăd periodic şi se modifică de câte ori este necesar, ca urmare a modificărilor de natura legislative şi tehnice.

Prevederile prezentelor norme se detaliază pe activităţi sau grupe de activităţi distincte, în cadrul normelor specifice şi instrucţiunilor proprii de securitate a muncii. Aceste norme specifice se emit de către Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale şi au aplicabilitate naţională.

Persoanele juridice şi fizice au obligaţia de a elabora instrucţiuni proprii de securitate a muncii, care au ca scop realizarea prevederilor din normele specifice în condiţiile date.

##### Principii de organizare:

##### Organizarea activităţii de protecţia muncii la nivelul agenţilor economici

Se va face în baza următoarelor principii :

- obligaţia de a asigura securitatea şi sănătatea angajaţilor, în toate aspectele referitoare la muncă revine conducătorului unităţii;
- obligaţiile salariaţilor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă nu vor afecta principiul responsabilităţii conducătorului unităţii ;
- în contextul responsabilităţii sale, conducătorul unităţii va lua măsurile tehnice şi organizatorice necesare pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii angajaţilor.

Aceste măsuri vor fi adoptate ţinând cont de modificarea condiţiilor de muncă.

Principiile generale de prevenire sunt :

- evitarea riscurilor ;
  - evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate ;
  - combaterea riscurilor la sursă ;
  - adaptarea muncii la om, în special în ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentului tehnic și a metodelor de muncă și reducerea efectelor asupra sănătății;
  - adaptarea la progresul tehnic;
  - înlocuirea pericolelor prin non-pericole sau pericole mai mici;
  - dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii și a condițiilor de muncă, relațiile sociale și influența factorilor de mediu ;
  - prioritatea măsurilor de protecție colectivă față de Măsurile de protecție individuală ;
    - prevederea de instrucțiuni corespunzătoare pentru lucrători.
- Ținând cont de natura activităților din unitate, conducătorul unității trebuie :
- să evalueze riscurile pentru sănătatea și securitatea muncitorilor în vederea stabilirii măsurilor de prevenire incluzând alegerea echipamentului tehnic, a substanțelor chimice și preparatelor utilizate, aprovizionarea locurilor de muncă etc.;
  - să ia în considerare capacitățile în ceea ce privește sănătatea și securitatea, ori de câte ori li se încredințează acestora sarcini ;
  - să se asigure ca sunt consultați angajații sau reprezentanții lor în problemele referitoare la consecințele privind securitatea și sănătatea în muncă ale introducerii de noi tehnologii, alegerii echipamentului tehnic, îmbunătățirea condițiilor și a mediului de muncă ;
    - să ia măsuri corespunzătoare pentru ca numai muncitorii care au fost instruiți adecvat să poată avea acces la locurile de muncă unde există pericole majore.

#### Organizarea compartimentului de protecția muncii

La stabilirea structurii organizatorice a activității de protecția muncii se va ține seama și de :

- volumul activităților desfășurate (număr personal, volum de producție etc.);
- nivelul de risc al activităților desfășurate ;
- modul de organizare teritorială a activității.

Structura organizatorică a activității de protecția muncii se va stabili astfel :

- la nivelul tuturor persoanelor juridice cu un număr de lucrători mai mare de 50, se va organiza un compartiment de protecția muncii ;
- funcția principală a acestuia va fi cea de fundamentare a deciziilor privind activitatea de protecția muncii ;
- în cazul în care numărul de lucrători la nivelul persoanelor juridice este mai mic de 50 (inclusiv) se vor desemna 1 - 2 persoane cu atribuții în domeniul protecției muncii (specializat postuniversitar, pentru cei cu studii superioare și prin cursuri de perfecționare pentru cei cu studii medii).

#### Organizarea comitetului de securitate și sănătate în muncă

La nivelul persoanelor juridice și fizice cu un număr mai mare de 50 de angajați se va organiza comitetul de securitate și sănătate în muncă.

Acest comitet de securitate și sănătate în muncă este constituit din :

- conducătorul agentului economic sau reprezentantul sau ;

- conducătorul compartimentului de protecţia muncii ;
  - reprezentanţii membrilor sindicalişti şi ai celorlalţi lucrători.

Atribuţiile comitetului de securitate şi sănătate în muncă sunt cele aferente art.34 din “Norme generale de protecţia muncii”ed.1996 elaborate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale şi Ministerul Sănătăţii.

Conducătorul unităţii, cel puţin o dată pe an, trebuie să prezinte comitetului de securitate şi sănătate în muncă un raport scris cu privire la situaţia securităţii şi sănătăţii în muncă, precum şi programul de protecţia muncii pentru anul următor.

#### Repartizarea personalului la locurile de muncă ; examene medicale la angajare

Se va acorda o atenţie deosebită personalului la locurile de muncă, aceasta făcându-se în funcţie de starea de sănătate şi de aptitudinile fizice şi psihice ale solicitanţilor, în raport cu particularităţile activităţii şi cu condiţiile de muncă impuse de viitorul post de activitate.

Orientarea şi angajarea personalului în muncă se va realiza prin examene medicale şi psihologice efectuate conform Ministerului Sănătăţii.

Este interzisă angajarea sau schimbarea locului de muncă al salariaţilor fără aviz medical.

#### Pregătirea şi instruirea personalului

Pregătirea şi instruirea în domeniul protecţiei muncii este parte componentă a pregătirii profesionale şi are ca scop însuşirea cunoştinţelor şi formarea deprinderilor de securitate.

Pregătirea generală în domeniul protecţiei muncii se realizează în învăţământul tehnic iar la nivelul persoanelor juridice şi fizice, prin instructajul de protecţia muncii.

Instructajul de protecţia muncii la nivelul persoanelor fizice şi juridice cuprinde trei faze:

- instructajul introductiv general;
- instructajul la locul de muncă;
- instructajul periodic.

#### Metode şi mijloace de propagandă

Persoanele juridice şi fizice sunt obligate să asigure organizarea unei activităţi permanente de propagandă în domeniul protecţiei muncii, utilizând formele şi mijloacele cu conţinut specific (filme, afişe, pliante, cataloage, broşuri, cărţi etc.).

Centrul metodologic de organizare şi realizare a instruirii şi propagandei la nivelul persoanelor juridice este cabinetul de protecţia muncii.

Se va studia cu atenţie capitolele care prezintă atât modul de organizare a cabinetelor de protecţia muncii, dotarea acestora, materialele de instruire, cât şi modul finanţare a acestora.

#### Dotarea cu echipament individual de protecţie

Echipamentul individual de protecţie, reprezintă mijloacele cu care a fost dotat fiecare participant la procesul de muncă pentru a fi protejat împotriva factorilor de risc de accidentare şi îmbolnăvire profesională. Scopul acordării este prevenirea accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale.

Persoanele juridice şi fizice care utilizează în activitatea lor salariaţi sau alte persoane prevăzute de lege sunt obligate să acorde gratuit echipament individual de protecţie adecvat, întregului personal expus riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională.

Persoanele juridice şi fizice sunt obligate să întocmească şi să aprobe liste interne de dotare cu echipament individual de protecţie adecvat, diferenţa pe categorii şi locuri de muncă, în

funcție de natura și nivelul riscurilor și zonele corpului expuse, stabilind dotarea exactă cu sortimente, durata normală de utilizare, număr de perechi/bucăți acordate concomitent, modul de acordare-inventar personal, inventar secție etc.

Mai menționăm faptul ca echipamentul individual de protecție va fi certificat și avizat, trebuind să garanteze calitățile definite legislația în vigoare.

### **Sarcinile de muncă**

Activitățile profesionale se vor organiza astfel încât solicitările impuse de specificul muncii, mediul de muncă, relațiile om/mașină și relațiile psiho-sociale ale colectivului de muncă să corespundă capacităților fiziologice și psihologice ale salariaților.

În aceste condiții trebuie respectate următoarele elemente caracteristice :

- conceperea și repartizarea sarcinilor de muncă ;
- timpul de muncă, muncă în schimburi, intensitatea muncii;
- efortul fizic;
- efortul neuropsihic;
- principii ergonomice în organizarea locului de muncă;
- transportul, manipularea și depozitarea materialelor;
- lucrul la înălțime.

### **Clădiri și alte construcții**

Prevederile de mai jos stabilesc obligațiile generale ale proiectantului, executantului și beneficiarului, atât pentru realizarea unor construcții, cât și pentru realizarea lucrărilor de reparație sau modernizare a unor construcții.

#### Obligațiile proiectantului

Proiectantul răspunde de elaborarea documentațiilor tehnice de execuție ale lucrărilor de construcții. Acestea trebuie să fie astfel încât să permită executarea și utilizarea lucrărilor în condiții în care, la o exploatare a instalațiilor tehnologice, să se prevină accidentele de muncă, precum și îmbolnăvirile profesionale. În acest scop, proiectantul este obligat :

- să aplice, la elaborarea proiectelor, normele de securitate a muncii, precum și prevederile tuturor actelor normative privind proiectarea lucrărilor de construcții care se referă la măsuri de securitate a muncii;
- să prevadă în documentațiile tehnice utilizarea pentru execuția lucrărilor numai a echipamentelor tehnice certificate din punct de vedere a securității muncii;
- să prevadă în documentațiile tehnice de execuție mijloacele financiare care să asigure respectarea prevederilor actelor normative în vigoare;
- să garanteze prin proiect eficiența măsurilor de securitate a muncii corespunzătoare normelor și legislației de securitate a muncii;
- să stabilească dispozitivele, aparatele și instalațiile de securitate a muncii, necesare în perioada de execuție a lucrărilor de construcții;
- să asigure completarea documentației cu măsurile impuse cu ocazia controalelor de protecția muncii efectuate de către organele abilitate;
- să prevadă în documentația proiectelor prin care se promovează tehnologii noi de execuție instrucțiuni preliminare de securitate a muncii și lista cuprinzând propuneri de echipament individual de protecție;

- să ia măsuri ca documentațiile tehnico-economice să evidențieze factorii de risc pe faze de execuție și să prevadă trimiteri la normele și actele normative de securitate a muncii corespunzătoare factorilor respective;
- să nominalizeze în cadrul documentațiilor tehnico - economice, în cazul lucrărilor speciale și ale lucrărilor noi de execuție, pentru care nu există normative sau detalii tip, măsurile de securitate a muncii, specifice lucrărilor respective;
- să acorde asistență tehnică executantului și beneficiarului în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii;
- cu ocazia recepției lucrărilor de construcții, să controleze realizarea măsurilor de protecția muncii prevăzute în documentația tehnică.

#### **Obligațiile executatului**

Executantul răspunde de realizarea de construcții și condiții care să evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale. În acest scop este obligat :

- să analizeze documentația tehnică de execuție din punct de vedere a securității muncii și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale;
- să execute toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării unei exploatare ulterioare a lucrărilor de construcții - montaj în condiții de securitate a muncii și să sesizeze beneficiarul și proiectantul când constată ca 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.

#### **Obligațiile beneficiarului**

Beneficiarul răspunde de preluarea și exploatarea lucrărilor de construcții care să asigure securitatea muncii. În acest scop are obligația :

- să analizeze proiectul din punct de vedere a măsurilor de securitate a muncii și, în cazul în care constată deficiente, 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 din legislație ;
- să colaboreze cu proiectantul lucrării la definitivarea instrucțiunilor de securitate a muncii ;
- pentru lucrările de construcții ce se execută paralel cu desfășurarea procesului de producție, să încheie cu executantul un protocol - anexă la contract, în care se va delimita suprafața pe care se execută lucrările, pentru care răspunderea privind asigurarea măsurilor de protecția muncii revine executantului și se va specifica condițiile necesare a fi respectate de executant, astfel încât desfășurarea procesului de producție în condiții de securitate să nu fie afectată de lucrările de construcții executate concomitent cu acesta ;

- să controleze, cu ocazia recepţiei lucrărilor de construcţii, realizarea de către executant a tuturor măsurilor de securitate a muncii prevăzute în documentaţia tehnică, refuzând recepţia lucrărilor de construcţii care nu corespund din punct de vedere a securităţii muncii;

- să nu semneze recepţia definitivă a lucrărilor de construcţii atunci când determinările privind microclimatul, zgomotul şi vibraţiile, iluminatul, efectuate în timpul probelor tehnologice, nu corespund documentaţiei tehnice.

Persoanele fizice şi juridice sunt obligate să asigure mijloacele şi dispozitive de semnalizare de securitate şi sănătate, adecvate locurilor de muncă sau situaţiilor periculoase şi să ia măsuri pentru menţinerea acestora în stare de funcţionare.

Semnalizarea de securitate şi sănătate poate fi de interdicere, de avertizare, de obligare, de salvare sau prim ajutor şi se realizează, după caz, în manieră permanentă sau ocazională.

Instalaţiile tehnic-edilitare precum şi dotările social-edilitare, puncte de prim ajutor, necesarul de apă potabilă, colectarea şi îndepărtarea reziduurilor se vor realiza ţinând cont de prevederile tehnice aflate în vigoare.

### **Echipamente tehnice**

Echipamentele tehnice reprezintă maşinile, utilajele, instalaţiile, aparatura, dispozitivele, uneltele şi alte mijloace asemănătoare necesare în procesul muncii.

Conducerea persoanei juridice sau persoana fizică trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca echipamentul tehnic să fie adecvat sarcinii de muncă sau adaptabil cu uşurinţă pentru îndeplinirea acesteia, fără a prezenta riscuri pentru securitatea şi sănătatea salariaţilor.

### **Mediul de muncă**

Microclimatul la locul de muncă este determinat de temperatura, umiditatea şi viteza de mişcare a aerului, temperatura suprafeţelor şi radiaţiile calorice emise în zona de lucru.

Componentele microclimatului se normează în raport cu degajarea de căldură în organismul uman determinate de efortul fizic.

### **b. DISPOZIȚII FINALE**

1. Înaintea începerii lucrărilor, terenul va fi degajat de orice sarcină (reţele electrice şi edilitare). La orice instalaţii (reţea) întâlnite în timpul execuţiei, se vor opri lucrările şi se va solicita prezenţa deţinătorului de reţea.

2. Se vor respecta prevederile de tehnică securităţii muncii cuprinse în normativele în construcţii, instrucţiuni tehnice valabile pentru executarea lucrărilor de construcţii şi instalaţii.

3. Se vor respecta de către executant întocmai toate măsurile stabilite de către proiectant şi înscrise în planurile de execuţie, sub formă de note.

4. Măsurile precizate mai sus nu sunt limitative, constructorul şi beneficiarul urmând a le completa cu alte măsuri pe care le va considera necesare.

Întocmit  
ing.Styaszni Dan-Stefan



Vizat  
Inspectoratul de Construcții al jud. Bihor

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR  
INSTALAȚII HIDROTEHNICE**

Pr. Nr. : 82/2025

**Investiția: Asigurare utilități zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră)**



**Obiectul supus controlului:** Lucrări hidroedilitare – rețea alimentare cu apă

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SALONTA.

**Proiectant:** SDS NEW PLAN S.R.L.

**Executant:** .....

Întocmit în baza legii nr. 10/1995 și a cerințelor prevăzute de ”Procedura privind controlul statului faze de execuție pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor” aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 31/N din 02.10.1995.

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează	Documentul scris care se încheie	Cine întocmește și semnează	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
<b>I</b>	<b>PREGĂTIRE TEREN PENTRU EXECUȚIE</b>			
1.1	Trasarea pe teren a rețelelor de alimentare cu apă – Predare/Primire Amplasament	P.V.	B.E.P.	
1.2	Profil săpătură și cote pozare conducte de alimentare cu apă	P.V.	B.E.	
1.3	Natura terenului	P.V.L.A.	B.E.	
<b>II</b>	<b>PREGĂTIRE PATULUI DE NISIP</b>			
2.1	Verificarea calității materialelor și semifabricatelor ce se introduc în lucrare	Caiet evidență pt. recepția mat.	E	
2.2	Verificarea patului de nisip.	P.V.L.A.	B.E.	
<b>III</b>	<b>MONTAREA CONDUCTELOR – PROBĂ DE PRESIUNE</b>			
3.1.	Verificarea calității meterialelor și semifabricatelor ce se introduc în lucrare	Caiet evidență pt. recepția mat.	E	
3.2.	Pozarea conductelor de alimentare cu apă – rețea distribuție și bransamente	P.V.L.A.	B.E.	

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepţionează	Documentul scris care se încheie	Cine întocmeşte şi semnează	Nr. Şi data actului încheiat
3.3.	Imbinarea conductelor prin termosudură cu termoplaca respectiv prin sudură electrică	P.V.L.A.	B.E.	
3.4.	Montarea accesoriilor pe reţeaua de distribuţie ( hidranţi de incendiu/vane îngropate etc )	P.V.R.	B.E.	
3.5.	Spălarea şi dezinfectarea reţelelor şi instalaţiilor hiroedilitare.	P.V.R.	B.E.	
3.6.	Fază determinantă :Probă de presiune la instalaţiile hidroedilitare – polietilenă	P.V.	I.B.E.P.	
<b>IV</b>	<b>REALIZARE UMPLUTURI</b>			
4.1	Realizare umpluturi	P.V.R.	B.E.	
4.2	Compactare umpluturi	P.V.R.	B.E.	
<b>V</b>	<b>REALIZAREA LUCRĂRILOR FINALE</b>			
5.1	Refacerea zonelor afectate: trotuare, spaţii verzi, drumuri, etc.	P.V.R.	B.E.	
5.2.	Recepţia finală a lucrărilor	P.V.R.	I.B.E.P.	

**BENEFICIAR**  
MUNICIPIUL SALONTA

**PROIECTANT**  
SDS NEW PLAN SRL  
ing.Ştyaszni Dan-Stefan

**EXECUTANT**

**NOTĂ**

- Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.
- Executantul va anunţa în scris ceilalţi factori interesaţi pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
- La recepţia obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcţiei.
- P.V.L.A. - proces verbal lucrări ascunse
- P.V.R. - proces verbal de recepţie
- P.V. - proces verbal
- I. - I.C.L.P.U.A.T.; B. - Beneficiar; E. - Executant; P. – Proiectant



Vizat  
Inspectoratul de Construcții al jud. Bihor

## PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR INSTALAȚII HIDROTEHNICE

Pr. Nr. : 82/2025

Investiția: Asigurare utilități zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiș (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră)



**Obiectul supus controlului:** Lucrări hidroedilitare – rețea canalizare menajeră

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SALONTA

**Proiectant:** SDS NEW PLAN SRL

**Executant:** .....

Întocmit în baza legii nr. 10/1995 și a cerințelor prevăzute de ”Procedura privind controlul statului faze de execuție pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor” aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 31/N din 02.10.1995.

**TABEL PROGRAM DE CONTROL**

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează	Documentul scris care se încheie	Cine întocmește și semnează	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
I	<b>PREGĂTIRE TEREN PENTRU EXECUȚIE</b>			
1.1	Trasarea pe teren a rețelelor de canalizare-Predare/Primire Amplasament	P.V.	B.E.P.	
1.2	Profil săpătură și cote pozare conducte de canalizare	P.V.	B.E.	
1.3	Natura terenului	P.V.L.A.	B.E.	
II	<b>PREGĂTIRE PATULUI DE NISIP</b>			
2.1	Verificarea calității materialelor și semifabricatelor ce se introduc în lucrare	Caiet evidență pt. recepția mat.	E	
2.2	Verificarea patului de nisip și a calității compactării	P.V.L.A	B.E.	
III	<b>MONTAREA CONDUCTELOR – PROBĂ DE ETANȘITATE</b>			
3.1	Verificarea calității materialelor și semifabricatelor ce se introduc în lucrare	Caiet evidență pt. recepția mat.	E	
3.2	Pozarea conductelor de canalizare	P.V.L.A.	B.E.	
3.3	Îmbinarea tuburilor de canalizare	P.V.R.	B.E.	

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepţionează	Documentul scris care se încheie	Cine întocmeşte şi semnează	Nr. Şi data actului încheiat
3.4	Montarea căminelor de vizitare	P.V.R.	B.E.	
3.5	Efectuarea probei de etanşitate la căminele de canalizare	P.V.R.	B.E.	
3.6.	Fază determinantă :Probă de etanşitate la conducte de canalizare menajera pe tronsoane L=100m – 150m	P.V.	I.B.E.P.	
<b>IV</b>	<b>REALIZARE UMPLUTURI</b>			
4.1	Realizare umplură	P.V.R.	B.E.	
4.2	Gradul de compactare a umpluturilor	P.V.L.A.	B.E.	
<b>V</b>	<b>REALIZAREA LUCRĂRILOR FINALE</b>			
5.1	Refacerea zonelor afectate: trotuare, spaţii verzi, drumuri, etc.	P.V.R.	B.E.	
5.2.	Recepţia finală a lucrărilor	P.V.R.	I.B.E.P.	

**BENEFICIAR**  
MUNICIPIUL SALONTA

**PROIECTANT**  
SDS NEW PLAN SRL  
ing.Ştyaszni Dan-Ştefan

**EXECUTANT**

**NOTĂ**

- Coloana 4 se completează la data încheierii actului prevăzută în coloana 2.
- Executantul va anunţa în scris ceilalţi factori interesaţi pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
- La recepţia obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcţiei.
- P.V.L.A. - proces verbal lucrări ascunse
- P.V.R. - proces verbal de recepţie
- P.V. - proces verbal
- I. - I.C.L.P.U.A.T.; B. - Beneficiar; E. - Executant; P. - Proiectant

Grafic de realizare a investiției

- perioada în care se desfășoară activitatea
- perioada de repaus

Activitate	Saptamana							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ORGANIZARE DE SANTIER</b>								
<b>EXTINDERE REȚEA APĂ POTABILĂ</b>								
Rețea alimentare cu apă publică								
Montare hidranți și accesorii pe rețeaua de distribuție								
Realizare bransamente apă								
Aducere teren la starea inițială								
<b>EXTINDERE REȚEA CANALIZARE MENAJERĂ</b>								
Rețea canalizare menajeră gravitațională								
Realizare racorduri menajere								
Aducere teren la starea inițială								

**TOTAL Durată de realizare conform grafic 8 săptămâni**

Întocmit:  
ing. Ștyaszni Dan-Ștefan



**DEVIZ GENERAL****AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

*Asigurare utilităţi zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiş(soluţii de racordare şi extindere în zonă privind reţeaua de alimentare cu apă şi reţeaua de canalizare menajeră)*

(conform HG 1116-2023 m.c. HG 907 - 2016 )

Nr.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	CHELTUIELI DE BAZĂ		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3,00	4,00	5,00
<b>CAPITOLUL 1</b> <b>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ŞI AMENAJAREA TERENULUI</b>				
1.1.	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea la starea iniţială	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 2</b> <b>CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂŢILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII</b>				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 3</b> <b>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ŞI ASISTENŢĂ TEHNICĂ</b>				
3.1.	<b>Studii</b>	<b>6.500,00</b>	<b>1.235,00</b>	<b>7.735,00</b>
	3.1.1. Studii de teren: studiu topografic	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice: studiu geotehnic	1.500,00	285,00	1.785,00
3.2.	<b>Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii</b>	<b>2.500,00</b>	-	<b>2.500,00</b>
3.3.	<b>Expertizare tehnică</b>	-	-	-
3.4.	<b>Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranţă rutieră</b>	-	-	-
3.5.	<b>Proiectare</b>	<b>11.400,00</b>	<b>2.166,00</b>	<b>13.566,00</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	3.000,00	570,00	3.570,00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor /acordurilor /autorizaţiilor	600,00	114,00	714,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	800,00	152,00	952,00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.6.	<b>Organizarea procedurilor de achiziţie</b>	<b>500,00</b>	<b>95,00</b>	<b>595,00</b>
3.7.	<b>Consultanţă</b>	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8.	<b>Asistenţă tehnică</b>	<b>4.842,60</b>	<b>920,09</b>	<b>5.762,69</b>

7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25%	-	-	-
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOLUL 7</b>		-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>399.279,45</b>	<b>74.001,05</b>	<b>473.280,50</b>
<b>DIN CARE C+M</b>		347.629,50	66.049,61	413.679,11

Întocmit,  
ing.Styaszni Dan-Stefan



Numele și prenumele verficatorului:  
**ing. Pui Cristian Corne**  
Str. Dr. Cornel Radu , bl. 316, sc. C, et. 1, ap. 6  
Jud. Arad, Mun. Arad  
Tel: 0724 284801  
e-mail: pui.cristi@gmail.com

Nr. 300 / Data: 16.09.2025  
conform registrului de evidență



## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința: Is  
a proiectului: **Asigurare utilității zona Erdelyi Jozsef-Vasile Goldiş (soluții de racordare și extindere în zonă privind rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare menajeră)**  
Faza: **D.T.A.C.+P.T.**, ce face obiectul contractului (nr./ani: **82/2025**)

### 1. Date de identificare:

- Proiectant de specialitate: **SDS NEW PLAN s.r.l.**
- Investitor/Beneficiar: **MUNICIPIUL SALONTA**
- Amplasament: **Municipiului Salonta, județul Bihor, zona Sud/Sud-vest a străzii Mikes Kelem**
- Data prezentării proiectului pentru verificare: **16.09.2025**

### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

#### INSTALATII SANITARE:

Alimentare cu apă - extindere

- Conductă PEHD DE110 PE100 SDR17 PN10 L=390 m
- Vane de sectorizare îngropate DN100 - 2 buc
- Hidranți supraterani DN80 – 3 buc
- Branșamente PEHD DE32 – 13 buc
- Vană cor cesie îngropată Dn1” – 13 buc

Conductele de distribuție se vor poza la adâncimea de 1,20 [m] față de generatoarea superioara și se vor așeza pe un pat de nisip curat cu granulația de max. 4 până la 7 [mm], cu grosimea de 15 [cm].

Amplasarea rețelei de apă se va face preponderent în zona verde prin săpătură deschisă.

Îmbinarea țevilor de PEHD se va face prin termosudură și/sau electrofuziune.

Montarea vanelor de sectorizare DN100 în cadrul rețelei de distribuție apă potabilă, se va face cu scopul de a permite izolarea secțiunilor în vederea intervențiilor de mentenanță, reparații sau extinderi, fără a afecta întreaga rețea.

#### Branșamente de apă potabilă

Fiecare lot va fi prevăzut cu branșament de apă potabilă oferind posibilitatea racordării la apă a viitoarelor construcții propuse. În consecință vor fi propuse 13 branșamente de apă.

Branșamentele de apă vor fi realizate din țeavă PEHD DE32, SDR17, PE10C, fiecare având o lungime de aproximativ 8,00 m.

Țeava de branșament va fi pozată la o adâncime de 1,00 m față de generatoarea superioară a conductei și va fi așezată pe un pat de nisip curat, cu granulația cuprinsă între 4 și 7 mm, fără piatră sau elemente colturate.

Canalizare menajeră gravitațională - extindere

- Conductă rețea DN250 PVC-KG SN8 L=650 m
- Cămine de vizitare/ schimbare direcție/ spălare/ rupere de pantă prefabricate din PPR Dn600 – 12 buc
- Racorduri menajere țeavă DN160 PVC-KG SN4 -14 buc
- Cămine racord menajer cu bază PE DN400 -14 buc

Rețeaua se va amplasa pe toata lungimea strazii pe tronsoanele în cauză, fiind propusa a se executa cu

țeavă din PVC Sn 8 Dn 250 mm.

Săpăturile vor fi executate cu pereți verticali, lățimea săpăturii pentru canalul din PVC fiind cuprinsă între 0.80 - 1.00 m.

Pentru adâncimi mai mari de 1,2m se vor utiliza sprijinirile de maluri.

Vor fi de tip prefabricat din polipropilenă cu garnituri de cauciuc, pentru canalizare menajeră. Pe rețeaua menajeră propusă a se extinde vor fi prevăzute 12 cămine menajere.

Căminele de vizitare DN600 vor fi utilizate în rețeaua de canalizare menajeră propusă, având rolul de a permite accesul pentru inspecție, întreținere și intervenție la conductele de canalizare.

Racordurile vor fi realizate pentru fiecare gospodărie în parte. Fiecare record va fi realizat din țeavă PVC-KG SN4 DN160. Lungimea racordurilor va fi variabilă. Racordurile vor fi racordate la căminele de inspecție montate pe rețeaua de distribuție.

Racordurile se vor executa concomitent cu rețeaua de canalizare menajeră.

Căminele de inspecție vor fi realizate din PVC cu bază PE (complet echipate), având Dn 400 mm și vor fi prevăzute cu 1 int/1 ies. Dn 160/160 mm. Căminele de record vor fi prevăzute cu capace din fontă, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placă de beton (inel de susținere).

Deasupra racordurilor de canalizare din PVC Dn 160 mm, la cca. 0,50 m față de generatoarea superioară a acesteia, se va monta grilă de avertizare din polietilenă, de culoare maro.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: **DA**
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obtinute: **NU**
- Autorizația de construcție: **NU**
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea scismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc): **NU**
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă: **DA**
- Alte documente: **NU**

### 4. Concluzii asupra verificării:

- a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului: **DA**
- b) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant: **Fără condiții**

Am primit 3 exemplare  
Investitor/Proiectant

L.S.

Am predat 3 exemplare  
Verificator tehnic atestat

Is,I

ing. PUI CRISTIAN

