

## DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE MEDIU „INFIINTARE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN COMUNA GRADINILE, JUDEȚUL OLT”



### ELABORATORUL DOCUMENTATIEI:

#### S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.,

Sat Razboieni, nr. 541, camera 1, comuna Ion Neculce, judetul Iași

Punct de lucru Str. Ovidiu , Nr. 4, jud. Iasi

Responsabil documentatie: Dr. Ing. Ciobanu Sebastian

Persoana contact: Ing. Radu Elena, telefon: 0774657400

### BENEFICIARUL LUCRARILOR:

#### Comuna Gradinile, judetul Olt

sat Gradinile, comuna Gradinile, judetul Olt, str. Neda Marinescu nr. 42, cod postal: 237447

Tel/Fax: 0249.541.100

E-mail: [gradinileprimaria@yahoo.com](mailto:gradinileprimaria@yahoo.com)

## A. PIESE SCRISE

### CUPRINS

<b>I. DENUMIREA PROIECTULUI .....</b>	<b>4</b>
<b>II. BENEFICIAR .....</b>	<b>4</b>
<b>III. PROIECTANT .....</b>	<b>4</b>
<b>IV. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....</b>	<b>4</b>
3.1. Rezumatul proiectului .....	4
3.2. Justificarea necesitatii proiectului .....	5
3.3. Valoarea investitiei .....	6
3.4. Perioada de implementare propusa .....	6
3.5. Planșe reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren sollicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie și amplasamente) .....	6
3.6. Caracteristici fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie și altele): .....	6
3.6.1. Profilul și capacitatile de productie: .....	6
3.6.2. Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz): .....	7
3.6.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse și subproduse obtinute, marimea, capacitatea: .....	7
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora: .....	8
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona .....	8
3.6.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de executia investitiei. ....	8
3.6.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente .....	10
3.6.8. Resursele naturale folosite în constructie și functionare .....	10
3.6.9. Metode folosite în constructie/demolare .....	10
3.6.10. Planul de executie, cupinzand faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere și folosire ulterioara: .....	14
3.6.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate .....	16
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: .....	16
3.6.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor): .....	16
3.6.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect .....	17
<b>IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>17</b>
<b>V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI: .....</b>	<b>18</b>
5.1. DISTANTA FATA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENTIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA, ADOPTATA LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATA PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETARILE ULTERIOARE: .....	18
5.2. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATA, APROBATA PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICARILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NATIONAL PREVAZUT DE ORDONANTA	

**GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECTIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NATIONAL, REPUBLICATA, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE: ..... 18**

**5.3. HARTI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMATII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATAT NATURALE, CAT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMATII PRIVIND: ..... 18**

**5.4. COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINTA GEOGRAFICA, ÎN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970: ..... 18**

**5.5. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare: ..... 20**

**VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE: ..... 20**

**VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:..... 26**

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:..... 32**

**IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE: ..... 33**

**X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER: ..... 33**

**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITATII, ÎN MASURA ÎN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:..... 36**

**XII. ANEXE - PIESE DESENATE: ..... 38**

**XIII.PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI ȘI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:..... 38**

**XIV.Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate: ..... 38**

**XV. Criteriile prevazute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, daca este cazul, în momentul compilarii informatiilor în conformitate cu punctele III - XIV..... 39**

## **B. PIESE DESENATE**

### **Comuna Gradinile**

1. OT-DTOA-GRD-PI-001-Plan de incadrare in zona;
2. OT-DTOA-GRD-PS-001-Plan general;

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**Intocmit Conform Anexa 5E referitor la contractul de lucrari:**  
**„INFIIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE RETEA GAZE**  
**NATURALE IN COMUNA GRADINILE, JUDETUL OLT”.**

### **I. DENUMIREA PROIECTULUI**

**PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE PENTRU OBIECTELE DE INVESTITII:**  
**„INFIIINTARE SISTEM INTELIGENT DE DISTRIBUTIE RETEA GAZE**  
**NATURALE IN COMUNA GRADINILE, JUDETUL OLT”.**

### **II. BENEFICIAR**

**Comuna Gradinile**, judetul Olt, cu sediul in str. Neda Marinescu nr. 42, sat Gradinile, comuna Gradinile, judetul Olt, cod postal: 237447, Tel/Fax: 0249.541.100, email: gradinileprimaria@yahoo.com, CUI 16556488, CIF RO16556488.

### **III. PROIECTANT**

**S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.**

- Punct de lucru Str. Ovidiu , Nr. 4;
- Municipiul Iași, Tel. 0774657400;
- J22 / 2372 / 13.07.2017; CUI: 37969398;
- Email: [office@alrosel.com](mailto:office@alrosel.com)
- responsabil pentru protectia mediului: - Radu Elena;

### **IV. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

#### **4.1. Rezumatul proiectului**

Prin prezentul proiect se propune **infiiintarea unui sistem de distributie gaze naturale in comuna Gradinile** sistem realizat din conducte de PE100 SDR11 cu diametre intre 315÷63mm.

• **Retea de distributie gaze naturale** functionand in regim de **presiune medie** ce pleaca din punctul de racord cu UAT Studina pana la consumatorii finali din localitatiile Gradinile, Arvateasca, Plaviceanca si mai departe pana la limita de proprietate a comunei Gradinile, judetul Olt. Reteaua de distributie proiectata este de tip ramificat, realizata din conducte de PEHD100 SDR11, PN10bar, cu diametre de Dn 250mm, Dn 160mm, Dn 110mm, Dn 90mm, Dn 63mm in lungime totala de L= 19.064 km.

• **Un numar de 622 racorduri (bransamente)** gaze naturale din care 12 buc. pentru institutii si 610 gospodarii.

#### **4.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI**

➤ Dezvoltarea acestui proiect a fost gândită astfel încât să alimenteze cu gaze naturale locuitorii comunelor;

➤ Proiectul este corelat cu datele statistice de evoluție a populației;

➤ Proiectul ține seama de planul de acțiune pentru protecția mediului dezvoltat la nivel local;

➤ Proiectul ia în considerare cerințele ce decurg din Tratatul de Aderare a României la UE, respectiv îmbunătățirea performanțelor de mediu;

➤ Proiectul se dezvoltă în concordanță cu planul de urbanism al localității, luând astfel în considerare evoluția viitoare a acesteia.

➤ Creșterea pe termen lung a competitivității economice a zonei;

➤ Dezvoltarea durabilă a infrastructurii de bază;

➤ Optimizarea utilizării, a protecției surselor naturale, precum și a valorilor culturale.

➤ Prin înființarea distribuției cu gaze naturale se realizează un grad sporit de confort, se reduc substanțial cheltuielile pentru încălzire, preparare hrană;

➤ Se reduce substanțial gradul de poluare a mediului în zonă, prin reducerea combustibililor solizi (lemn, carbune, motorină, etc)

Prin realizarea proiectului propus privind înființarea sistemului de distribuție a gazelor naturale în comună, se vor înlocui combustibilii folosiți în prezent, ceea ce va conduce la :

➤ Îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor sociale culturale;

➤ Creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice, atât de necesară mai ales în condițiile de față, Moldova fiind considerate cea mai săracă regiune din România;

➤ Creșterea unor oportunități ocupationale pe plan local;

➤ Dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școală, grădiniță);

➤ Dinamizarea și dezvoltarea activităților culturale ;

➤ Crearea condițiilor de dezvoltare a agroturismului, ținând cont că zona este deosebit de frumoasă;

➤ Reducerea gradului de sărăcie, prin consecințele economice arătate mai sus;

➤ Reducerea cheltuielilor pentru achiziționarea combustibililor solizi și lichizi;

➤ Protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc, mai ales tăierile necontrolate, furturile de lemn;

➤ Diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi;

➤ Modernizarea infrastructurii rurale va contribui la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în zonele rurale.

#### 4.3. Valoarea investitiei

INDICATORII ECONOMICI	Valoare fara TVA (RON)	TVA (RON)	Valoare cu TVA (RON)
Total Deviz	10,950,069.10	2,067,346.87	13,017,415.97
Din care C+M	8,066,354.28	1,532,607.31	9,598,961.59

#### 4.4. Perioada de implementare propusa

Perioada de implementare a prezentului proiect este de 9 de luni.

#### 4.5. Planșe reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie și amplasamente)

La prezenta documentatie s-au anexat urmatoarele planuri:

- Plan de incadrare in zona
- Planul de general

Categoria de folosinta a terenului ocupat de lucrari este reprezentata prin drumuri nationale, drumuri judetene, drumuri comunale si drumuri satesti ce apartin domeniului public ale comunelor Studina, Gradinile si Brastavatu.

Se considera a fi ocupate definitiv suprafata ocupata de SRMP.

Se considera a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfașoara lucrarile de sapatura, transport, montaj (terenuri afectate pe perioada de executie a lucrarilor).

Pentru organizarea de șantier este necesar sa se stabileasca o suprafata destinata spatiilor pentru depozitarea materialului tubular și a celorlalte materiale ce urmeaza a fi puse în opera, precum și pentru personalul de șantier, pusa la dispozitie de primariile fiecarui obiectiv.

#### 4.6. Caracteristici fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie și altele):

Prezentul proiect propune infiintarea unui sistem de distributie gaze naturale in comunele Studina, Gradinile si Brastravatu, sistem realizat din conducte de PE 100, SDR 11 cu diametre între 315÷63 mm.

Lucrarile vor consta in executia unei retele de distributie gaze naturale care sa permita distributia gazelor naturale pentru consumatorilor din cladiri civile, industriale si din alte amenajari din intravilanul si extravilanul comunei Gradinile. Traseul conductei este amplasat preponderent in trama drumului, trotuare si drumuri conform planurilor de situatie.

##### 4.6.1. Profilul și capacitatile de productie:

Total lungimi de conducta a întregului sistem de distributie gaze naturale si bransamente este de **23060 m** din care:



- Lungimea conductei de distributie = **19 064 m**
- Lungimea bransamentelor = **3996 m**

#### 4.6.2. Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz):

Suprafata de teren ocupata temporar

Suprafata retea = Lungime totala retea x latime sant =  $19\,064 \times 0,5 = 9532 \text{ m}^2$

Suprafata bransamente = Lungime bransamente x latime sant =  $3\,996 \times 0,4 = 1598,4 \text{ m}^2$

#### 4.6.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse și subproduse obtinute, marimea, capacitatea:

➤ **Retea de distributie gaze naturale** functionand in regim de **presiune medie** ce pleaca din punctul de racord cu UAT Studina pana la consumatorii finali din localitatiile Gradinile, Arvateasca, Plaviceanca si mai departe pana la limita de proprietate a comunei Gradinile, judetul Olt. Reteaua de distributie proiectata este de tip ramificat, realizata din conducte de PEHD100 SDR11, PN10bar, cu diametre de Dn 250mm, Dn 160mm, Dn 110mm, Dn 90mm, Dn 63mm in lungime totala de  $L = 19,064 \text{ km}$ .

Repartizarea retelei acesteia pe diametre, lungimi si localitati este:

<b>Localitatea Gradinile 8.933m</b>	Dn250mm– 2.229m Dn125mm - 1.327m Dn90mm– 877m Dn63mm– 4.500m
<b>Localitatea Plaviceanca 4.824m</b>	Dn250mm – 544m Dn90mm - 3.151m Dn63mm – 1.127m
<b>Localitatea Arvateasca 5.109</b>	Dn63mm– 4.290m Dn90mm– 534m Dn125mm– 485m
<b>Comuna Gradinile 19.064</b>	Dn250mm – 2773m Dn125mm - 1812m Dn90mm– 4562m Dn63mm– 9917m

Amplasarea retelelor de distributie gaze naturale se realizeaza subteran, numai in domeniul public al statului, traseul acestora urmarind trama drumului comunal DC 138 (UAT Plaviceanca si UAT Arvateasca), a drumurilor de exploatare din zona, a drumului comunal DC 139 (UAT Gradinile si UAT Arvateasca), precum si a drumurilor si strazilor din localitatiile Gradinile, Arvateasca si Plaviceanca, apartinatoare comunei Gradinile, judetul Olt.

➤ Un numar de 622 racorduri (bransamente) gaze naturale din care 12 buc. pentru institutii si 610 gospodarii, repartizate pe localitati astfel:

- Localitatea Gradinile: 234 bransamente gaze naturale;

- Localitatea Plaviceanca: 162 bransamente gaze naturale;
  - Localitatea Arvateasca: 226 bransamente gaze naturale.
- Sistemul de distribuție proiectat este un sistem inteligent fiind dotat cu:

1. Sistemele de măsurare inteligentă (SMI)

Sistemele de măsurare inteligentă (SMI) a cantităților de gaze livrate sunt sisteme electronice care măsoară consumul de gaze naturale și care asigură transmiterea bidirecțională a informațiilor. Aceste sisteme de măsurare vor transmite date reale în dispeceratul comun amplasat pe UAT Grădini.

#### **4.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

##### **Alimentarea cu energie electrică a SRMP**

Alimentarea cu energie electrică se va face din LEA 0,4 kV existentă, printr-o cutie de secționare de 40A. Cablul dintre cutia de secționare și BMPT (care se montează la limita de proprietate) se va monta subteran în lungime de 35m. Cablul va fi pozat în pământ, în pat de nisip, semnalizat cu două rânduri de folie avertizoare, inscripționată și neinscripționată, în profil „M” respectiv „T”.

La capătul dinspre BMP cablul va fi protejat în tub rîflat Ø50 la ieșirea din pământ pe o porțiune de 1m și în tub PVC la urcarea pe stâlp. La capătul dinspre TGA cablul va fi protejat în tub rîflat Ø50 la ieșirea din pământ pe o porțiune de circa 2m. Tubul rîflat va depăși limita gardului împrejmuitoare al SRM. Cablul va fi marcat la capete cu denumirea „W0”, iar conductoarele cu „L1, L2, L3, N, PE”

Conexiunea dintre BMPT și tabloul electric proiectat TGA (minishelter) se va realiza printr-un cablu CYAbY-F 5x10mm<sup>2</sup> în lungime de 10m. Cablul se va poza subteran pe o lungime de cca 8m. Cablul se va poza subteran pe pat de nisip și se va proteja pe traseul spre TGA la intersecția cu priza de pământ a SRM-ului, în tub de protecție.

#### **4.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona**

Pentru Stația de reglare-măsurare-predare (SRMP) se va solicita racordarea la rețeaua distribuitorului de energie electrică din zona.

#### **4.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executia investiției**

Terenul afectat pe perioada executiei lucrărilor, cum ar fi depozitarea temporară a materialelor rezultate din săpătură, precum și a celor necesare pentru montaj, se va refăce și se va reda funcțiunii anterioare, la parametrii inițiali. Noile echipamente și materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului și subsolului, nu afectează așezările umane învecinate, monumentele istorice și de arhitectură ori zone de interes național.

Lucrările de bază odată finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, astfel:

##### **Astuparea șantului cu pământ și nisip**



Dupa ce conductele s-au pozat definitiv se continua umplerea șantului cu pamant sanatos, îndepartandu-se pamanturile improprii (pamant argilos îmbibat cu apa, pamant plin de radacini, pamant înghetat) și resturile de caramida, beton sau pietre.

Executarea umpluturilor cu pamant se face în straturi uniforme de cate 20 cm grosime prin batere cu maiul de mana sau maiul compactor mecanic. Daca pamantul este uscat, se uda fiecare strat fara însa a inunda șantul. Umplerea de pamant se face pana la 20 – 30 cm sub nivelul strazii (în functie de alcatuirea pavajului existent). Acest spatiu servește pentru fixarea pavajului propriu-zis și el se umple cu:

- nisip sau balast de 5 – 10 cm grosime;
- beton de 10 – 15 cm grosime;
- îmbracaminte asfaltica de 5 mm grosime;
- pavaj;
- Pentru ca tasarea pamantului sa se faca cat mai corect, la executia lucrarilor se va tine seama de urmatoarele reguli:

la baza umpluturii se vor așeza pamanturile care se comprima mai mult;

- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pamanturi impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniforma

La traversarile de strazi, umplutura se va face numai cu nisip, bine tasat, executia facandu-se în același mod ca și umplerea de pamant. În carosabil cu trafic foarte greu umplerea șantului se va face numai cu nisip bine compactat sau balast conform cerintelor consiliilor locale (Primarii).

### **Refacerea îmbracamintilor cu beton**

Dupa curatarea betonului vechi și udarea cu apa, se toarna betonul nou în grosime uniforma prin tragerea cu dreptarul. Nu se permite întinderea betonului proaspat prin tragere cu grebla sau aruncarea cu lopata, deoarece se separa agregatul mare de masa amestecului. Întreruperea lucrului se face prin lasarea unui rost care se executa cu o scandura (de esenta moale care ramane îngropata în beton) așezata perpendicular pe lungimea fașiei de pavaj refacut și pe toata grosimea betonului. Scandurile se tin 24 de ore in apa înainte de folosire. Acest rost se umple cu mastic bituminos înainte de asfaltare. Îmbracaminta de beton se executa în general la temperaturi mai mari de 5°C.

### **Îmbracaminta asfaltica**

Înainte de turnarea îmbracamintii asfaltice, suprafata pe care se așterne se curata cu periile și se amorseaza cu suspensie diluata din bitum filerizat sau bitum taiat (40% benzina grea, 60% bitum). Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o drișca de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150°C ... 180°C, se întinde cu drișca, apasandu-se puternic pentru a se obtine profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafata cat mai neteda. Galetile și roabele cu care se lucreaza se ung cu lapte de var ca sa nu se lipeasca. Nu se ung cu ulei, pentru ca se produc umflaturi în masa asfaltului din cauza volatilizarii uleiului la tempera înalta a asfaltului. Pentru a se obtine o

suprafata aspra, pe asfaltul turnat proaspat se presara 2..3 kg/m<sup>2</sup> de nisip grauntos care se preseaza cu un rulou metalic. Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau placi vibratoare (prevazute cu o „opinca” de cauciuc). Nu este permisa stationarea utilajului pentru compactare pe o mixtura care nu s-a racit. Tamburul compresorului se uda pentru ca sa nu se prinda mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusa la minim ca sa nu se raceasca brusc fata superioara a mixturii.

### **Refacerea pavajelor de piatra**

Pavajul din bolovani sau piatra bruta se așeaza pe o fundatie din balast sau piatra sparta peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm. Blocurile se așeaza cu mana, pe un strat de nisip afanat de 8 cm grosime, în șiruri cu rosturile tesute strans. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se executa o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grauntos, se stropește cu apa, se freaca pavajul cu periile și se continua baterea cu maiul pana la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completeaza cu nisip sub ele. În timpul executiei profilul transversal va fi controlat în permanenta cu șablonul.

### **Refacerea bordurilor**

Bordurile pentru trotuare se așeaza la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatra de 18/18 cm se așeaza pe o fundatie de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o panta din același material, de cel puțin 7 cm înaltime. Bordurile de beton de 20/25 cm se monteaza pe o fundatie de beton de 15/30 cm. Bordurile de piatra sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curti interioare se așeaza pe fundatii din beton 15/25 cm.

### **Refacerea zonelor verzi afectate prin renaturare adecvata**

Se vor efectua lucrari de insamantare cu iarba si plante specifice zonei.

#### **4.6.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

**Proiectul nu necesita noi cai de acces. Accesul la statia nou proiectata (SRMP) se va realiza din drumul de acces existent pentru SRMP Caracal.**

#### **4.6.8. Resursele naturale folosite în constructie și functionare**

Toate materialele folosite in constructie vor fi achizitionate de la producatori si vor fi insotite de certificate de calitate si conformitate. Pentru refacerea elementelor afectate de sapaturi se utilizeaza aceleasi materiale care au fost afectate( pietris, nisip, balast de fundatie, ciment, lemn si apa). Pentru functionarea generatoarelor de curent se utilizeaza benzina.

#### **4.6.9. Metode folosite în constructie/demolare**

Obiectul acestor metode de lucru îl reprezinta retelele noi de canalizare în localitati urbane.

În profil longitudinal, conducta trebuie sa aiba asigurata o acoperire minima de pamant care sa respecte conditia de adancime minima de fundare impusa eventual de studiul geotehnic.

Sistemele rutiere întâlnite de obicei sunt: asfalt, beton, macadam, pavele, pamant. De asemenea, pot fi întâlnite situații în care se impune amplasarea conductelor fara șant deschis, ceea ce solicita aplicarea unor metode de subtraversare a drumurilor sau a altor cai de acces.

Pamantul rezultat din sapatura poate fi depozitat lateral de șant sau, în situația unor strazi înguste sau a unor condiții restrictive, va fi evacuat direct din excavator în mijlocul auto și transportat la un depozit temporar.

Sapaturile vor fi executate fara sprijiniri conform cu „Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții / 1993 :

- 0.75 m – teren ușor (nisip, umpluturi);
- 1.25 m – teren mijlociu (cazma și tarnacop)
- 2.00 m - teren tare (sapa, cazma, tarnacop);
- 2.00 m – teren foarte tare (ranga, tarnacop, șpit, baros, etc)

Lungimea unui tronson nu va depăși 60 m.

În vederea îndepărtării excesului de apă de infiltrație (în principal) din panza freatică, se vor utiliza metode combinate de epuismen.

Pentru pozarea rețelilor de canalizare și a racordurilor este necesară excavarea terenului atât pe spații carosabile cât și pe trotuare. Pe spațiul carosabil grosimea asfaltului/pietrisului este mai mare și cuprinde mai multe straturi, iar pe trotuare grosimea asfaltului/pietrisului este mai mică și cuprinde un singur strat. De asemenea, grosimea stratului suport de beton este mai mare pe spațiul carosabil.

Desfacerea stratului rutier se realizează în mai multe etape :

- Se realizează împrejmuirea zonei de lucru cu panouri sau benzi avertizoare, pe ambele părți;
- Se realizează trasarea și pichetarea tronsonului (latimea și lungimea viitorului șant), inclusiv evidențierea în teren a intersecțiilor cu alte rețele;
- Se amplasează semnele de circulație corespunzătoare, dispozitivele de semnalizare prevăzute;
- Se amplasează pasarelele și podetele necesare;
- Taierea covorului asfaltic cu mașina cu disc diamantat. Această operație se realizează pe ambele margini trasate ale șantului, eventual cu doi operatori simultan;
- Desprinderea în bucăți cu ajutorul piconului prin înclinarea varfului piconului până la desprinderea plăcilor de asfalt de pe beton;
- Apucarea bucatilor de asfalt cu mână (la latimi de șant mai mici) și - fie așezarea îngrijită lângă rigola în vederea evacuarii - fie depunerea în cupa unui încărcător și apoi încărcarea în autobasculantă;
- Preluarea bucatilor de asfalt (la latimi de șant mai mari) cu lama cupei unui încărcător și apoi încărcarea în autobasculantă;

Sapaturile se vor executa, funcție de natura terenului, cu sau fara sprijiniri, conducatorul de lucrare va stabili acest lucru.

Pământul din excavatii se va depozita pe o singura parte, lăsându-se între marginea săpăturii și depozit o berma de 50 cm latime. Dacă sistemul rutier este alcătuit din piatră de râu sau piatră cubică, acestea se vor îndepărta de marginea săpăturii cu încă 30 cm latime de o parte și de alta a săpăturii. Ultimii 20 cm de săpătură se vor executa obligatoriu manual. Dacă prin proiect sau prin avizele eliberate de firmele de rețele subterane, aceste rețele subterane sunt prezente, săpăturile se vor executa numai manual și cu mare atenție pentru a nu fi deteriorate. Dacă sistemul rutier sau pietonal este alcătuit din beton sau asfalt, acesta se va tăia, pe direcția tranșeei, cu mașina cu disc diamantat, așa încât șlitul practicat să aibă margini drepte. Dacă terenul este stabil sau dacă pământurile de sprijiniri sunt suficiente pentru toată distanța între două cămine, săpătură se va realiza din cămin în cămin. Dacă terenul nu este stabil și necesită sprijiniri care nu sunt în număr suficient, atunci excavatia se va realiza pe o lungime de o conductă și jumătate. Operațiile necesare montării oricărui tip de conducte în șant presupun următoarele etape :

### **Trasarea lucrurilor**

Se va face de topometrul șantierului, în prezența șefului punctului de lucru, pe baza planului de trasare din proiect și a procesului verbal de predare a amplasamentului încheiat în prealabil cu beneficiarul. Trasarea va urmări materializarea următoarelor elemente ale conductei: axul conductei cu elementele geometrice ale acestuia: alinamente, varfuri de unghi, puncte de tangentă și bisectoare, marcate prin cupoane de oțel beton bătute în teren pe adâncime de minim 20cm și vopsite vizibil;

După trasare, topometrul va încheia cu șeful punctului de lucru un document de predare – primire, datat, conținând sub ambele semnături toate cotele materializate în teren. Documentul se va încheia în trei exemplare, din care topometrul și șeful punctului de lucru vor păstra câte un exemplar, iar un exemplar va fi depus de către topometru la serviciul tehnic al șantierului.

### **Desfacerea stratului rutier din asfalt**

Taierea covorului asfaltic cu mașina cu disc diamantat, desprinderea în bucăți și evacuarea lui cu excavatorul mic; Desfacerea și încărcarea straturilor suport pentru asfalt și evacuarea acestuia la depozit;

### **Desfacerea stratului rutier din beton, pavele, balast și pământ**

- spargerea betonului cu ajutorul pickonului și evacuarea acestuia la depozit;
- pavele sau bolovani de râu - desfacerea manuală cu târnacopul și evacuarea la depozit;
- balast - săparea cu excavatorul și evacuarea la depozit;
- pământ - săparea cu excavatorul și depozitarea pământului vegetal în vederea reutilizării.

### **Execuție săpătură**

Săpătură se va executa cu excavatoare de 0.4 mc și 1.2 mc corespunzător cu mărimea tuburilor ce se montează. Se vor utiliza sustineri obișnuite în cazuri în care adâncimile sunt reduse, lungimile șanturilor sunt mici sau rețelele transversale sunt dese și sustineri metalice

corespunzătoare adâncirii de pozare a tuburilor (sustineri ușoare, medii și grele) în celelalte cazuri.

- Săpături cu adâncimea până la 1.5 m - cu rețele de utilități - săpătura manuală;
- fără utilități - excavator și restul săpătura manuală.

### Secțiuni tip și pat de pozare

Adâncimea de îngropare a conductei rezultă din profilul în lung. Lățimea șantului este în funcție de adâncimea săpăturii, de materialul conductei, de diametrul acesteia, de tehnologia de lansare, asamblare și montaj a conductei, de felul sprijinirilor, etc. Forma secțiunii transversale a tranșeei este în funcție de natura terenului, de taluzurile posibile de realizat fără sprijiniri, de felul utilajului de săpat și de nivelul apelor subterane. Patul conductei se va executa din nisip. Folosirea ca pat pentru conductă a materialului din excavatii este permisă numai cu acordul inginerului și al proiectantului.

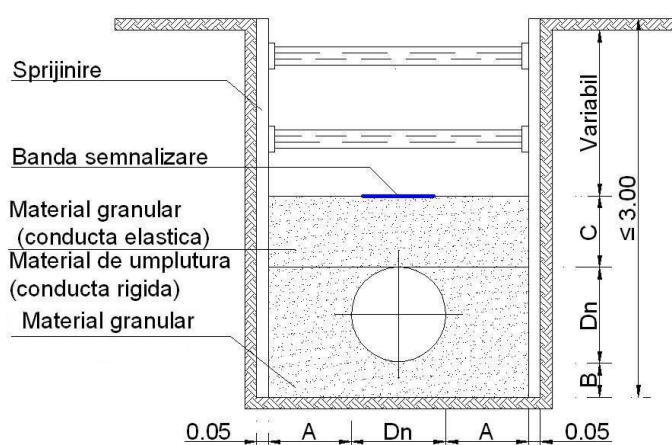
**Înainte de așezarea patului conductei, se compactează energic suprafața de fundare (fundul șantului).**

În general, se poate stabili secțiunea de tranșee după schema de mai jos:

**Lățime tranșee:**

Diametru	A(c)	B(c)	C(c)
Dn < 100	10	15	30
100 < Dn < 400	20	15	30
Dn > 400	35	15	30

Adâncimea maximă 3,0 m



### Montare conducte de distribuție gaze naturale

Conductele vor fi pozate în funcție de tipul lor, de lungimea tuburilor, de tipul suporturilor utilizați, etc. Tuburile vor fi manevrate cu macara și cu dispozitiv special de prindere pentru a

preveni deteriorarea suprafeței lor externe. De asemenea, pozarea conductelor depinde de existența conductelor ce trebuie reamplasate, ceea ce necesită operații suplimentare.

Diferențele privind operațiile necesare la pozarea tuburilor apar datorită modului diferit de asamblare între tuburi precum și a lungimii acestora. Totodată, în cazul unor diametre mici și materiale flexibile, se poate realiza asamblarea tuburilor pe marginea tranșeei, pentru lungimi mari.

**Reteaua de distribuție gaze naturale** va fi pozată sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț” și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a colectoarelor de canalizare conform Indicativ NP133-2011 „Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”.

**Săpăturile se vor executa mecanizat și manual** până la cota de pozare a conductelor de distribuție gaze naturale. Peretii tranșeei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

#### **Protecția rețelelor întâlnite în săpături**

În timpul lucrărilor de montare a conductelor de gaze naturale, pot fi întâlnite în săpături toate celelalte utilități: conducte de apă, de canalizare, de termoficare, cabluri electrice și telefonice, etc. Când sunt dispuse transversal pe direcția șantului, aceste obstacole sunt relativ ușor de susținut și protejat.

Probleme mai dificile pun obstacolele care sunt situate în lungul traseului noii conducte, sau oblice față de acesta.

În toate cazurile vor fi convocați imediat detinatorii rețelelor respective, cu care se va încheia un document constatativ în care vor fi precizate măsurile de susținere și protecție.

Odată cu începerea săpăturii, șeful punctului de lucru va inspecta cu atenție peretii săpăturii, pentru ca pe suprafața acestora se poate observa dacă mai jos se află rețele îngropate fiind vizibile umpluturile care contrastează cu aspectul înconjurător al peretelui. Aceste semne pot completa informațiile privind existența unor rețele, cel mai adesea insuficient investigate și cunoscute.

#### **4.6.10. Planul de execuție, cupinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**

Intrarea în amplasament, în vederea începerii efective a lucrărilor, va avea loc numai după obținerea din partea autorităților locale (primarie și poliție) a autorizațiilor și aprobărilor necesare. Deoarece documentele diferă în general, de la localitate la localitate atât din punct de vedere al conținutului cât și ca mod de obținere, relația aceasta va trebui discutată în detaliu cu aceste organe, pentru a se intra în sistemul local.



În principiu, aceste documente sunt:

- autorizația de construcție, care se eliberează de către primărie (serviciul disciplină în construcții din cadrul direcției de administrare a domeniului public)
- avizul secției de circulație, din cadrul poliției locale.

Autorizația de construcție trebuie să aibă la bază un memoriu de descriere sumară a lucrării stradale, un plan de situație și un grafic de execuție, de asemenea sumare.

Graficul poate fi o singură bară care marchează durata totală a lucrării sau – dacă se cere expres – poate fi prezentat prin 2 – 3 etape tehnologice sintetice ca de exemplu:

- săpături și pozare tevi la conductă strădală și realizarea racordurilor;
- umpluturi compactate;
- refacerea carosabilului.

Elaboratorul autorizației va putea impune constructorului o serie de condiții pe care acesta trebuie să le îndeplinească și anume:

- regimul de lucru (1, 2 sau 3 schimburi)
- modul de excavare și de depozitare a pământului excavat
- regimul de zgomot în timpul execuției
- modul de ocupare, utilizare și restituire a unor spații din afara lucrărilor, solicitate temporar de constructor pentru organizare de șantier, depozite, etc.

De asemenea, cel care va elibera autorizația va putea solicita precizarea responsabilului lucrărilor (cu date complete), pentru aplicarea de sancțiuni în cazul nerespectării prevederilor autorizației.

Autorizațiile pot fi decalate sau prelungite numai pe baza unor motivații temeinice și a unor documentații care suportă același regim de verificare și aprobare. Este, deci, necesară prevederea din timp a unor astfel de situații, pentru a nu se produce discontinuități în desfășurarea lucrărilor.

Avizul secției de circulație se va da pe baza documentației de obținere a autorizației de construcție la care se va adăuga schema fluxului circulației în zona pe durata lucrărilor.

Această schemă va cuprinde:

- dispunerea semnelor de circulație pe care trebuie să le planteze și să le întretină pe timpul lucrărilor, care au ca scop redirecționarea temporară a circulației urbane;
- dispunerea punctelor de semnalizare luminoasă pe timp de noapte, astfel încât să fie evitate accidente de circulație în zona lucrărilor.
- planul de situație schematic al străzii cu figurarea spațiilor împrejmuite de constructor și a străzilor adiacente celei pe care se desfășoară lucrările.

Avizul va putea cuprinde unele condiții legate de atribuțiile specifice poliției, și impuse de aceasta, ca de exemplu:

- asigurarea iluminatului de noapte în unele puncte speciale (intersecții, zone de organizare de șantier, depozite de șantier, etc.)
- asigurarea pazei șantierului în schimburile în care nu se lucrează sau în zilele de repaus.
- asigurarea de accese pentru intervențiile de urgență (pompieri, salvare, etc.)

În cazul unor trasee cu vecinătăți speciale (cai ferate, linii electrice sau telefonice și conducte de importanță majoră, etc.), va fi necesar să se ia legătura cu aparținătorii, pentru a se stabili – în scris – toate condițiile impuse de activitatea constructorului în zonele respective.

Toate aceste aprobări și avize trebuie luate după elaborarea graficelor program, pentru că ele pot conține modificări - uneori semnificative – față de modul de lucru propus de constructor și pot induce schimbări în asigurarea logistică, necesare înainte de intrarea în amplasament.

#### **Alte măsuri organizatorice**

Zona prevăzută pentru desfășurarea lucrărilor autorizate va fi împrejmuită cu panouri metalice de cca 1.5 m înălțime și va fi semnalizată astfel: avertizoare de lucrări neluminoase, seturi de balize cu lumini pulsatorii.

Traversarea lucrării – unde este necesar - se va realiza cu ajutorul pasarelelor pentru pietoni și a podetelor pentru mijloacele auto; ambele tipuri vor avea balustrade sigure și continue.

Pentru siguranța lucrărilor – și implicit a terenului învecinat acestora – se vor utiliza sustineri corespunzătoare, în special în zonele unde se desfășoară o circulație intensă sau circula mijloace grele. O atenție deosebită se va acorda la protecția lucrărilor în zona școlilor și grădinițelor, unde panourile de protecție nu trebuie să permită accesul accidental al copiilor.

Alte lucrări temporare necesare sunt legate de evacuarea apelor de infiltrație din sapatură, ceea ce se realizează cu ajutorul unor pompe și a unor furtunuri; traseul furtunurilor nu trebuie să intersecteze traseele mijloacelor de circulație și nu trebuie să producă scurgeri accidentale de fluide.

O altă problemă o impune amplasarea mijloacelor de ridicat și a mijloacelor speciale de transport (treilere) – pe perioade scurte și pe zona rămasă liberă circulației, ceea ce se va face cu măsuri suplimentare de dirijare cu agenți de circulație și – eventual – cu stabilirea unor variante de ocolire.

Pe toată perioada lucrării va fi supravegheată și se va acorda asistența din partea S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.

#### **4.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Primăria Grădinițe nu are în desfășurare alte proiecte la momentul actual. Drumurile deja asfaltate și rigolele betonate care vor fi afectate de lucrările propuse vor fi aduse la starea inițială.

#### **4.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

Au fost analizate mai multe variante de traseu. Varianta finală a depins de disponibilitatea terenurilor și de regimul juridic al acestora.

Traseul a fost ales astfel încât să nu intercepteze terenuri private.

#### **4.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):**

Implementarea proiectului aduce un aport important creșterii calității vieții și dezvoltării comunității, realizarea sistemului de distribuție gaze naturale poate încuraja construcția de locuințe

in comuna Gradinita, pe perioada implementarii proiectului se vor crea si locuri de munca pentru locuitorii comunelor.

#### **4.6.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Pentru proiect a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 1 din 05.04.2023, emis de Primaria Comunei Gradinita.

### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Operatiile de taiere a sistemelor de suprafata avand infrastructura din beton sau asfalt se vor executa cu unelte corespunzatoare, pentru a asigura o taiere dreapta si exacta (utilaje mecanice cu disc diamantat). Vor fi evitate alterari ale suprafetelor adiacente in urma lucrarilor.

Antreprenorul va readuce toate zonele de lucru la conducta la o stare curata. Aceasta refacere va continua lucrarile de umplere si va include gramezile de resturi, caile de acces, reziduurile si orice alte urme ale constructiilor. Materialele in surplus vor fi transportate la depozitul Antreprenorului cat mai curand posibil dupa instalarea conductelor pentru a reduce posibilitatea pierderilor cauzate de tertii.

Suprafata tuturor drumurilor existente, a zonelor verzi, aleilor, trotuarelor si pavajelor taiate pe durata lucrarilor, fie ele publice sau private, vor fi readuse la situatia lor initiala de catre Antreprenor.

Dupa reumplerea excavatiilor se va realiza o refacere temporara. Refacerea permanenta va fi aplicata numai dupa consolidarea definitiva a solului.

Toate suprafetele existente vor fi catalogate de catre Antreprenor pentru a se stabili starea curenta, pentru a fi aprobate de catre Inginer inainte de inceperea excavatiilor.

Antreprenorul va asigura imbinarea corespunzatoare cu suprafetele de asfalt existente. Stratul de uzura va acoperi intreaga latime a suprafetei taiate.

Drumurile neasfaltate vor fi readuse la starea de trafic prin compactarea materialului de umplere si aplicarea unui strat de material component al drumului (macadam, balast, s.a).

**Toate lucrarile de refacere a drumurilor vor fi realizate cu personal de specialitate.**

Refacerea permanenta a celorlalte suprafete (zone verzi, alei, trotuare si pavaje) va fi realizata imediat dupa umplere.

Daca apare o tasare excesiva a suprafetei refacute, antreprenorul va excava transeea din nou, la o adancime suficienta pentru a recompacta materialul de umplere si a reface suprafata. Aceasta se va realiza pe cheltuiala antreprenorului si nu se vor efectua plati suplimentare pentru inlocuirea suprafetelor drumurilor temporare. Nu se admit tasari mai mari decat cele prevazute in normativele specifice tipurilor de lucrari.

Orice parte a structurii care a fost avariata dincolo de latimea santului, se va decupa si reface, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

Nu sunt necesare noi cai de acces; executia si functionarea acestui proiect nu impun noi cai de acces in afara celor existente.

## **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:**

Pe terenul intravilan și extravilan aparținând Primăriei Comunei Grădini, județul Olt conform Cartilor Funciare.

- Teren intravilan și extravilan;

### **5.1. DISTANȚA FAȚĂ DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETĂRILE ULTERIOARE:**

Proiectul nu are impact transfrontalier și nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

### **5.2. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATĂ, APROBATĂ PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NAȚIONAL PREVĂZUT DE ORDONANȚA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECȚIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NAȚIONAL, REPUBLICATĂ, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE:**

Nu este cazul, deoarece conductele de distribuție gaze naturale nu sunt amplasate și nu afectează zona de protecție a monumentelor istorice.

### **5.3. HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATĂT NATURALE, CAT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND:**

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia: Terenul aferent amenajării face parte din domeniul public și aparține Comunei Grădini, cu satele aparținătoare: Grădini, Arvateasca și Plaviceanca, din județul OLT.

Nu sunt planificate alte folosințe cu excepția celor din prezentul proiect.

În zonele adiacente obiectivului de investiții, va fi păstrată folosința actuală a terenului.

- politici de zonare și de folosire a terenului: Drumurile pe care se realizează investiția cât și terenul pe care sunt amplasate construcțiile fac parte din domeniul public, aparținând comunei Grădini.

### **5.4. COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI,**

**CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚA GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECTIE NAȚIONALĂ STEREO 1970:**

Ținând cont că proiectul propus este unul amplu, coordonatele stereo 70 se vor atașa sub formă de document dwg la prezentul memoriu de prezentare.

**Coordonatele STEREO 70 ale subtraversărilor de apă:**

**Secțiunea 1 – Sr1 rau Deveselu**

<b>curs apă</b>	Coordonate Stereo 70 ale secțiunii de calcul
Deveselu	X= 284202.201
	Y= 451308.489

**Secțiunea 2- Sr2 rau Redisoara**

<b>curs apă</b>	Coordonate Stereo 70 ale secțiunii de calcul
Redisoara	X= 282247.311
	Y= 452208.278

**Secțiunea 3- Sr3 rau Vladila**

<b>curs apă</b>	Coordonate Stereo 70 ale secțiunii de calcul
Vladila	X= 278189.629
	Y= 453222.943

**Secțiunea 4: Sr4 rau Suhat**

<b>curs apă</b>	Coordonate Stereo 70 ale secțiunii de calcul
Suhat	X= 273847.664
	Y= 453710.591

**Secțiunea 5: Sr5 rau Suhat**

<b>curs apă</b>	Coordonate Stereo 70 ale secțiunii de calcul
Suhat	X= 273848.528
	Y= 453725.962

### **5.5. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare:**

Au fost analizate mai multe variante de traseu. Varianta finală a depins de disponibilitatea terenurilor și de regimul juridic al acestora.

Traseul a fost ales astfel încât să nu intercepeze terenuri private.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:**

### **A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

În acest capitol sunt sintetizate principalele surse de poluanți și impactul produs de lucrările propuse în proiectul analizat, asupra principalelor factori de mediu. Acolo unde a fost posibil debitele și concentrațiile sau încărcarea în compusi poluanți sunt descrise cantitativ, conform caracterului lucrărilor propuse în proiect.

Pentru fiecare factor de mediu impactul potențial generat de proiectul propus este identificat și descris conform naturii proiectului, respectiv pozitiv sau negativ, și acolo unde este posibil au fost identificate beneficiile ce pot fi obținute. Estimarea impactului potențial se bazează pe caracteristicile condițiilor locale, respectiv pe caracteristicile proiectului propus.

Suplimentar, impactul identificat a fost evaluat separat pentru perioada de construcție, respectiv pentru perioada de funcționare a proiectului. Această practică, larg aplicată, a separării evaluării impactului, oferă o imagine asupra semnificației impactului conform naturii sale, caracteristicilor și amplitudinii, respectiv distribuției în timp și spațiu.

În general, impactul datorat perioadei de construcție, are un caracter local și temporar, pe scurt timp și în zonele din imediată vecinătate a activităților de realizare a lucrărilor propuse.

Impactul produs în timpul perioadei de construcție poate fi considerat ca nesemnificativ, temporar și reversibil.

În perioada de funcționare se vor lua toate măsurile necesare pentru mentenanță și intervenția corespunzătoare la rețelele de gaz în caz de avarii, în conformitate cu prevederile legale, astfel încât nu se previzionează un impact semnificativ.

#### **1. Protecția calității apelor:**

În timpul construcției: Nu se generează ape uzate. Lucrătorii vor utiliza toalete ecologice. Utilajele care vor acționa pe amplasament pot avea scurgeri de uleiuri. Aceste scurgeri pot afecta calitatea solului. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.

În timpul funcționării nu se generează ape uzate și nu există cai de afectare a apelor.

Măsuri de prevenire a poluării apelor: Nu e cazul.

Stațiile și instalațiile de epurare a apelor uzate prevăzute: Nu sunt și nici nu e cazul.

Concentrații și debite de poluanți: Nu e cazul.



## **2. Protecția aerului:**

### **- sursele de poluanți pentru aer**

Se pot produce poluanți specifici din gazele de esapament, rezultate de la utilajele și mijloacele de transport a materialelor. Pentru reducerea impactului, pe perioada executiei lucrarilor vor fi aplicate toate masurile si actiunile necesare pentru prevenirea poluarii factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel;

### **Măsuri de protecție**

Principalele măsuri pentru reducerea impactului asupra calitatii aerului (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, și PM<sub>10</sub>) în perioada de constructie constau în:

- utilajele de gabarit mare vor fi întreținute conform normelor specificate de constructor pentru a asigura emisii în limitele normale de functionare. Beneficiarul va cere constructorului sa implementeze aceste masuri în conformitate cu criteriile practice de aplicare.
- transportul materialelor și al deșeurilor produse în timpul executarii lucrarilor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrastierii acestor materiale;
- pentru limitarea antrenării prafului din amplasamentul de executie al lucrarilor sau de pe drumurile de acces (nepavate) se va aplica udarea cu apă.

Utilajele tehnologice folosite în timpul constructiei vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă destinate masinilor mobile nerutiere și stabilirea masurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante de la acestea. În timpul executarii lucrarilor de constructie, se vor lua masuri pentru reducerea emisiilor de pulberi prin curatarea rotilor autovehiculelor care ies din șantier. Se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor de lucru în perioadele cu vânt puternic, în vederea reducerii dispersării pulberilor rezultate din efectuarea lucrarilor propuse;

- instalatiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Având în vedere natura obiectivului de investitii, nu sunt prevăzute instalatii pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

## **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

### **- sursele de zgomot și de vibrații:**

Sursele de zgomot și vibrații produse în timpul executiei lucrarilor sunt generate de utilajele, mijloacele de transport și echipamentele utilizate, de montarea noilor echipamente și de traficul spre și dinspre șantier. Având în vedere ca lucrarile se vor executa în lungul drumurilor naționale, județene, comunale și satești, unde există deja trafic auto, se considera ca implementarea masurilor și condițiilor pentru diminuarea nivelului de zgomot produs, va asigura un nivel de zgomot care sa nu produca impact semnificativ pentru așezări omenești și faună sălbatică.

Se va respecta nivelul de putere acustică impus de SR 10009/2017 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul

clădirii. Pentru reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor folosite la realizarea investiției și la transportul materialelor, se vor lua o serie de măsuri specificate mai jos:

#### **Măsuri de diminuare a zgomotului**

Măsurile pentru prevenirea zgomotelor și vibrațiilor în perioada de construcție constau în:

- întreținerea corectă a utilajelor și echipamentelor utilizate conform normelor constructive ale acestora, organizarea programului de lucru în timpul zilei cu respectarea orelor de odihnă și anunțarea acestuia, respectiv alegerea atentă a rutelor de transport pentru evitarea traficului în zonele urbane sensibile;

- se vor folosi utilaje și mijloace de transport silentioase,

- vor fi echipate toate utilajele cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător;

- tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerințelor de protecția muncii;

- limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcție la caile de acces stabilite și destinate acestui scop.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Vor fi echipate toate utilajele cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător;

#### **4. Protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații: **Nu este cazul.**

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: **Nu este cazul.**

#### **5. Protecția solului și a subsolului:**

##### **Surse de poluanți și impactul acestora:**

Sursele de poluanți pentru sol /subsol pot fi: scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri rezultate în urma operațiunilor de staționare a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora, depozitarea necontrolată a deșeurilor, eroziune datorată decopertării solului;

Solul se poate degrada prin compactare și modificarea structurii sale de către utilajele de mare tonaj folosite în construcții, reducând realimentarea apelor subterane și revegetarea solului.

Potentialul de erodare este în general mai sever pe terenurile în pantă, nisipuri fine sau soluri maloase. Potentialul de erodare este de asemenea ridicat pe zonele ramase multă vreme fără vegetație, în special dacă acestea au fost expuse anterior eroziunii. De regulă zonele supuse eroziunii sunt înguste și împrăștiate pe suprafețe mari, astfel ca impactul este apreciat ca nesemnificativ. Cu toate acestea uneori sunt necesare măsuri de minimizare a acestor impacturi.

Poluarea solului se poate produce prin neaplicarea unor măsuri de bune practici, cum ar fi întreținerea necorespunzătoare a utilajelor de construcție, depozitarea deșeurilor, depozitarea improprie a materialelor și substanțelor folosite.

Riscurile poluării solului vor fi eliminate prin respectarea măsurilor specifice de reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

### **Măsuri de protecție**

-refacerea solului afectat din zona limitrofa drumurilor pe care se executa montajul conductelor(revegetare,lucrari de înierbare);

- managementul corespunzator al deșeurilor;
- manipularea și stocarea conform specificului a tuturor materialelor folosite pe șantier;
- interzicerea depozitarii de hidrocarburi pe amplasament
- verificarea periodica a starii utilajelor si mijloacelor de transport pentru prevenirea scurgerilor de uleiuri/carburanti, întreținerea corespunzătoare a acestora, manipularea și stocarea conform specificului tuturor materialelor folosite pe șantier.

- se vor stabili trasee clare pentru utilajele de mare tonaj, respectiv pentru cele ce aprovizioneaza șantierul sau evacueaza deșeurile generate.

- Măsurile pentru minimizarea și prevenirea perturbarilor solului și subsolului includ aplicarea unor practici de lucru prietenoase pentru mediu.

În perioada de executie se va evita depozitarea produselor și deșeurilor în alte locuri decat cele stabilite și amenajate corespunzator. Sunt interzise schimburile de lubrifianti și reparatiile utilajelor utilizate în perimetrul amplasamentului proiectului.

Atat în etapa de proiectare cat și în cea de constructie vor fi luate toate masurile practice pentru a asigura reducerea efectelor directe și indirecte generate de posibile cutremure de pamant, conform cu magnitudinea acestora (riscul acestora) în zona de implementare a planului. Vor fi analizate riscurile lichiefierii nisipurilor, alunecarilor de teren, prabușirii malurilor etc. Structura constructiilor va fi dimensionata conform celor mai recente norme și criterii în acest domeniu.

În cazul unor lucrari ce impun volume importante de umplutura, materialul folosit va fi certificat din punct de vedere al continutului în substante contaminante.

Pentru fiecare componenta a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica solutiile pentru reducerea pierderilor de sol și a impactului asupra calitatii apei.

### **6. Protectia ecosistemelor terestre și acvatice:**

#### **Surse de poluanti si impactul acestora:**

Lucrarile se desfasoara in lungul cailor de comunicatii. Zonele limitrofe lucrarilor, care vor fi afectate temporar, vor fi renaturate adecvat. S-a prognozat un impact nesemnificativ, temporar si reversibil asupra speciilor, in perioada de executie.

Nu se va produce perturbarea ecosistemelor deoarece lucrarile se realizeaza in trama drumurilor, pe un perimetru restrans, pe o perioada de timp relativ scurta. Cu toate acestea va fi necesar sa se aplice masuri de bune practici pe toata durata realizarii investitiei propuse.

Perturbarea florei și faunei posibil prezenta în zona amplasamentului proiectului in perioada de executie va fi nesemnificativa, temporara si reversibila.

Tipurile de habitate și biocenozele specifice din zona amplasamentului proiectului nu vor fi afectate semnificativ, respectand masurile si conditiile de reducere a impactului asupra mediului. Proiectul nu afecteaza factorii care determina mentinerea starii favorabile de conservare a speciilor salbatice si habitatelor .

Zonele afectate temporar vor fi renaturate la finalizarea lucrărilor.

### **Măsuri de protecție**

Pentru perioada de construcție va fi necesară aplicarea unor practici de bun management al lucrărilor aferente proiectului propus:

#### **7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- surse de poluanți, impactul acestora și măsuri de protecție

Beneficiile și necesitatea realizării lucrărilor propuse, constau în îmbunătățirea condițiilor socio-economice și a sănătății populației, ca și în îmbunătățirea stării mediului; importanța majoră a acestora. Sursele de impact asupra mediului uman (posibil să apară în perioada de construcție): - direct asupra lucrătorilor prin neluarea măsurilor de protecție adecvate, dar și pentru populație, ca de exemplu îngreunarea traficului, restricționarea accesului la locuințe, riscuri de accidente se vor datorita organizării improprie a lucrărilor de construcție.

Aplicarea celor mai bune practici de lucru, ca de exemplu cele prevăzute în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu amendamentele sale și întreținerea și exploatarea corectă a utilajelor de construcție folosite, va reduce semnificativ aceste forme de impact.

- accidente ale forței de muncă prin neasigurarea măsurilor de protecție necesare.
- emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcție.
- inconveniente asupra populației din zonă prin perturbarea traficului și a accesului la locuințe pe perioada realizării lucrărilor.

#### ***Perioada de construcție***

- Accidente ale forței de muncă prin neasigurarea măsurilor de protecție necesare.
- Emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcție.
- Inconveniente asupra populației din zonă prin perturbarea traficului și a accesului la locuințe pe perioada realizării lucrărilor pentru implementarea proiectului.

#### ***Perioada de funcționare***

- Impact neutru cu respectarea normelor tehnice specifice de întreținere/utilizare a rețelei de distribuție gaze naturale.

#### **8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Principalele categorii de deșeuri care vor rezulta din activitatea de execuție a proiectului, codificate în conformitate cu HG 856/2002, sunt:

17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (pământ în exces de la operațiile de excavații);

17 02 01 lemn (de la cofraje și sprijiniri);

20 01 01 hârtie și carton (de la ambalaje).

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru construcția investiției, se vor acumula uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane etc. Numărul redus de utilaje ce vor lucra pe amplasament, conduc la concluzia că volumul deșeurilor de tipul celor de mai sus va fi mic.

De la organizarea de șantier vor rezulta deșeuri menajere; cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Deșeurile menajere trebuie colectate în pubele tipizate și preluate periodic de serviciile de salubritate din zonă.

- planul de gestionare a deșeurilor.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase, executantul lucrărilor, ca generator de deșeuri, are obligația să țină evidența lunară a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile *Anexei nr.1* a acestei hotărâri, pentru fiecare tip de deșeu. Executantul lucrărilor va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și tratarea deșeurilor în instalații autorizate sau depozitarea deșeurilor în depozite ecologice. Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform „Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentate în Anexa nr.2 a HG nr.856/2002 având codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări, care vor fi finalizate ulterior.

## **9. Gospodărirea substantelor și preparatelor chimice periculoase:**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației;

Echipamentele achiziționate pentru executia lucrărilor proiectate nu vor conține substanțe toxice periculoase.

În baza OU 200/2001 și HG 92/2003, toate echipamentele / materialele / produsele care conțin preparate chimice periculoase vor fi însoțite de fișa tehnică de securitate în care sunt conținute informații reale și importante referitoare la protecția și securitatea muncii, sănătății și a mediului înconjurător.

La demontarea echipamentelor care conțin substanțe toxice / periculoase, constructorul este obligat să asigure manipularea, transportul, depozitarea temporară și eliminarea / valorificarea acestora în condiții de siguranță maximă, fără afectarea factorilor de mediu.

### **Perioada de funcționare**

Nu vor exista surse de poluanți, rețeaua va fi întreținută corespunzător, vor fi efectuate intervenții în cazul avariilor, în concordanță cu procedurile și prevederile legale.

## **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Nu se utilizează resurse naturale. Materialul excavat pentru saparea tranșei, va fi utilizat ca umplutura.

Se vor respecta prevederile legale în vigoare pentru protecția biodiversității monumentelor naturii și ariilor protejate.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ):**

### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

Traseul conductei a fost selectat astfel încât să fie evitată apropierea de zone rezidențiale. Impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi generat de următorii factori:

- Pierdere sursă de venit ca urmare a ocupării definitive de teren (impact direct, pe termen lung, permanent, negativ);
- Pierdere sursă de venit ca urmare a ocupării temporare de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
- Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Zgomot și vibrații generate de traficul asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a execuției lucrărilor și a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Utilizarea forței de muncă locale (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv);

Impactul asupra populației și sănătății umane poate fi apreciat ca nesemnificativ, lucrările de construcție montaj urmând să se desfășureze în afara localităților. Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în munca de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

### **Impactul asupra faunei și florei**



Lucrarile se desfășoară în lungul cailor de comunicații/zona limitrofă, pe tronsoane de câte 100m, fiecare tronson fiind finalizat într-o zi. Zgomotul care este factorul perturbator principal pentru speciile de faună va înceta după terminarea lucrărilor în tronsonul de 100m.

Zonele limitrofe lucrărilor, care vor fi afectate temporar, vor fi renaturate adecvat. S-a prognozat un impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra speciilor de interes conservativ din siturile sus menționate în etapa de execuție și neutru în cea de funcționare. Integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar nu va fi afectată.

Impactul potențial asupra florei și faunei este generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru precum și de lucrările de construcții și montaj. Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial:

- Poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Întreruperea temporară a accesului spre locurile de hranire și adapare (impact direct, pe termen scurt, reversibil, nesemnificativ); speciile deranjate se pot orienta temporar către zonele existente din vecinătate care au habitate similare, pe perioada executării lucrărilor pe tronsonul de 100m și pot reveni în suprafața inițială după încetarea factorului perturbator;
- Pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal.

Impactul va fi nesemnificativ, temporar și reversibil doar în perioada execuției lucrărilor.

### **Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apelor**

Impactul asupra corpurilor de apă este generat de operațiile de execuție a subtraversărilor cursurilor de apă. Lucrările de subtraversare a râurilor se vor executa astfel:

- cu conductă lestată în șant deschis;
- prin tehnologia de foraj dirijat.

Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei poate fi generat de următorii factori:

- Creșterea turbidității apelor ca urmare a executării șanțurilor de pozare a conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Contaminare cu bentonită în caz de avarie a tubului de foraj (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți de la utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor de traversare a cursurilor de apă (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluare accidentală în condițiile evacuării directe în emisar a apelor utilizate la testele de presiune (direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Modificarea regimului cantitativ al apelor de suprafață datorită prelevării apei tehnologice necesare pentru testele de presiune, udare suprafețe înșamantate, stropirea drumurilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

**Se apreciaza ca în condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a tehnologiei de execuție, lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa, lucrările de execuție nu afectează calitatea apei pe zona de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici ramanand în limitele admise.**

Așa cum se poate observa, impactul asupra cursurilor de apă de suprafață este temporar, pe perioada de execuție a proiectului, la finalul lucrărilor malurile vor fi reabilitate.

### **Impactul asupra calitatii aerului și climei**

În timpul lucrărilor de montare a conductei de canalizare, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelor precum și de lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armaturilor prin vopsire.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- Poluare cu praf datorată lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului. Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse.

### **Impactul zgomotelor și vibrațiilor**

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șantului, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă și cele asociate mijloacelor de transport necesare în perioada de execuție a lucrărilor.

Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se considera că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise.

### **Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Impactul asupra peisajului este generat de următorii factori:

- în perioada de construcție, se estimează un impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra peisajului, în timpul efectuării lucrărilor care prevăd săparea tranșeei, pozarea conductelor, astuparea șantului. După efectuarea acestor lucrări, terenul va fi refăcut corespunzător. Terenul limitrof afectat va fi renaturat adecvat prin lucrări specifice de însămânțare cu iarbă. Nu se vor efectua tăieri de arbori decât în cazuri strict necesare, cu obținerea avizelor de la instituțiile abilitate.

Suprafețele sunt ocupate temporar și peisajul va fi afectat pe termen scurt, ulterior el își va recăpăta funcția peisagistică.

- **în perioada de funcționare impactul va fi nesemnificativ asupra peisajului și mediului vizual**

#### **Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural poate fi generat de următorii factori:

- Distrugerea/deteriorarea unui artefact în timpul săpăturilor (impact direct, local, permanent, negativ);

- Deteriorarea unor monumente istorice sau a construcțiilor dintr-un sit arheologic ca urmare a vibrațiilor produse de traficul greu pe drumurile de acces la șantier (impact temporar, definitiv, funcție de starea monumentului, negativ).

#### **Natura impactului**

Realizarea proiectului induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu pe termen scurt în perioada de execuție a lucrărilor și un impact negativ direct și permanent în perioada de exploatare prin scoaterea definitivă din folosință inițială a unor suprafețe de teren.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate):**

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, atât pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi neutru, în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a conductei.

#### **- magnitudinea și complexitatea impactului:**

Prezentul scenariu tratează înființarea unui sistem de alimentare cu apă în comuna Grădinile, realizat din conducte de PE 100, SDR 11 cu diametre cuprinse între 63÷315 mm.

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

#### **- probabilitatea impactului:**

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Sistemul de transport gaze naturale va fi dotat cu dispozitivele, aparatura și personalul necesar preantampinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Fata de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

#### **- durata, frecvența și reversibilitatea impactului:**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului (durată totală de aproximativ 24 luni), de mică intensitate și reversibil. Impactul va fi neutru în perioada de funcționare.

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:**

### **Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane**

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Despagubirea proprietarilor de teren afectați în conformitate cu legislația în vigoare;
- Refacerea infrastructurii afectată de traficul greu;
- Reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase.
- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sambătă și duminică), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);

### **Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și a florei**

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Evitarea amplasării instalațiilor de suprafață în zone protejate;
- Amplasarea instalațiilor de suprafață pe cât posibil în zone care și-au pierdut funcțiile ecologice;
- Asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- Respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și executia conductelor de canalizare cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;
- Cu excepția suprafețelor de teren scoase definitiv din funcțiunea inițială, suprafețele temporar afectate vor fi refacute corespunzător la finalizarea lucrărilor (zonele verzi vor fi renaturate).

### **Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului**

Pe perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal în vederea refacerii calității terenului prin lucrări de arat, grăpat și fertilizat.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor
- Se vor utiliza doar caile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- Se interzice depozitarea materialului tubular în afara culoarului de lucru al conductelor

Pe perioada executiei conductei sunt prevazute pentru protectia solului/subsolului urmatoarele lucrari:

- operatia de sapare a șantului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de mentinere deschisa a santului în vederea evitarii surparilor, umplerilor cu apa, infiltratiilor în straturile inferioare, alunecarilor de teren;

- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrarilor;

- dupa pozarea conductei, umplutura santului se va compacta corespunzator pentru a evita infiltrarea apelor de precipitatii, prin roca nisipoasa in santul conductei.

În cazul scoaterilor definitive și temporare din circuitul agricol si forestier se propun urmatoarele masuri privind diminuarea impactului:

- dimensionarea lucrarilor la suprafata strict necesara;
- delimitarea stricta a culoarului de lucru.

#### **Masuri de diminuare a impactului asupra calitatii și regimului cantitativ al apei**

Avand in vedere impactul potential asupra calitatii si regimului cantitativ al apei se propun urmatoarele masuri pentru diminuarea impactului:

- în cazul cresterii turbiditatii apelor, se recomanda oprirea temporara a alimentarii cu apa sau marirea perioadei de decantare in cazul in care in aval sunt surse de alimentare cu apa;
- utilizarea de materiale fiabile la traversari de ape prin foraj orizontal in vederea evitarii scourgerilor de bentonita;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor care executa lucrarile de subtraversare.
- depozitarea de materiale, deseuri, sau stationarea utilajelor in albia apelor curgatoare este interzisa.
- dupa executia lucrarilor, malurile cursurilor de apa, afectate, vor fi refacute la starea initiala.
- pe parcursul executiei lucrarilor, constructorul si beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea libera a apelor.
- reutilizarea apei pentru testele de presiune prin transvazarea volumelor de la un segment la celalalt, pe masura finalizarii acestora.

In perioada de operare in conditii normale de functionare ale conductei de distributie gaze naturale nu se inregistreaza un impact asupra apelor.

#### **Masuri de diminuare a impactului asupra calitatii aerului și climei**

Pe perioada lucrarilor de constructii – montaj se propun urmatoarele masuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnica riguroasa a motoarelor autovehiculelor si utilajelor necesare realizarii proiectului;

- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;

- Transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare ale conductei de distribuție gaze naturale nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

#### **Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații**

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Utilizarea de utilaje și echipamente silențioase, al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;

- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;

- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sambătă și duminică), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);

- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri de diminuare.

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual**

Având în vedere impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual, se propun următoarele măsuri:

- la finalul lucrărilor de construcții – montaj a conductei sunt prevăzute lucrări de redare a terenului la gradul de folosință inițial iar zona defrișată se va reîmpăduri cu excepția zonei de 6 m stânga-dreapta de la generatoarea conductei unde nu este permisă plantarea de copaci, arbori culturi de via de vie.

**Implementarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorilor enumerați mai sus!**

### **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:**

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:

**Nu se impun măsuri de monitorizare a mediului.**



## **IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele):

**Nu este cazul.**

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:

**Nu este cazul.**

## **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:
- localizarea organizării de șantier:
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

### **Organizarea de șantier**

**Organizarea de șantier se va stabili ulterior în funcție de terenurile puse la dispoziție de Primăria Grădiniș.**

Lucrările se vor executa în conformitate cu graficul aprobat de Investitor, grafic care face parte integrantă din condițiile speciale de execuție din cadrul contractului.

Executantul după ce a primit comunicarea de acceptare din partea investitorului, va supune aprobării acestuia un grafic de execuție a lucrărilor, în care acestea sunt eșalonate în ordinea tehnologică a execuției, pentru fiecare obiect în parte, component al întregii lucrări și proiectul de organizare de șantier care va cuprinde:

Modul de amenajare și de organizare a șantierului se va stabili de Executant, respectând indicațiile coordonatorului în materie de securitate și sănătate a muncii pe durata realizării obiectivului, desemnat de către beneficiar și va prevedea:

- modalitățile de depozitare a materialelor și amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenor pentru realizarea lucrărilor proprii;
- măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- obligațiile ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;

În vederea executiei obiectivului de investitie se va pune la dispozitia executantului toate utilitatile existente de pe raza primariei. Accesul auto în șantier se va face din carosabilele adiacente amplasamentului .

**Organizarea șantierului cuprinde următoarele obiecte:**

- împrejmuirea zonei pentru organizare de șantier cu panouri metalice sau stalpi din beton prefabricat (sau lemn) și sarma ghimpata;
- un modul metalic demontabil, pentru vestiar muncitori și mică depozitare;
- un modul metalic demontabil, pentru șef de șantier. De asemenea șantierul se va dota cu un pichet de incendiu;
- Necesarul de energie electrică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat prin rețeaua existentă;
- Forța de muncă se asigură din cadrul personalului permanent al executantului.
- La începerea lucrărilor se va monta la loc vizibil (sa poată fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm și care va avea urmatorul continut:

**SANTIER  
ÎN LUCRU**

**VEDERE  
DE ANSAMBLU**

**Denumirea și adresa obiectivului** \_\_\_\_\_

**Beneficiarul investitiei** \_\_\_\_\_ **telefon** \_\_\_\_\_

(numele și prenumele/denumirea și domiciliul/sediul)

**Proiectant general** \_\_\_\_\_ **telefon** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(numele și prenumele/denumirea și domiciliul/sediul)

**Constructor** \_\_\_\_\_ **telefon** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(numele și prenumele/denumirea și domiciliul/sediul)

**Numarul autorizatiei de construire** \_\_\_\_\_ **din data de** \_\_\_\_\_

**Eliberata de** \_\_\_\_\_

**Termenul de executie a lucrarilor, prevazut în autorizatie** \_\_\_\_\_

**Data inceperii constructiei** \_\_\_\_\_

**Data finalizarii constructiei** \_\_\_\_\_

Panoul se va confectiona din materiale rezistente la intemperii si va fi afisat la loc vizibil pe toata durata lucrarilor.

### **Împrejmuirea șantierului**

Investitorul are obligatia de a pune la dispozitia Executantului suprafata de teren libera de orice obligatii, necesara activitatii de șantier, avand obligatia de a fixa pe teren limitele acestuia.

Executantul are obligatia de a împrejmuï provizoriu, pe durata derularii contractului, teritoriul șantierului, pentru a-l proteja de accesul publicului, de circulatia rutiera, sau de vagabondajul animalelor.

Împrejmuirea va avea de regula o singura poarta de acces în incinta, în scopul asigurarii unui control eficient asupra circulatiei în șantier.

Executantul este obligat sa amenajeze parapeti în jurul tuturor tranșeilor și excavatiilor deschise, sa construiasca podete provizorii acolo unde se ivește necesitatea, pentru a evita accidentele de munca și pentru a permite accesul personalului de lucru și al vehiculelor de fiecare parte a șanturilor.

Nu se admite inceperea lucrarilor din contract fara realizarea împrejmuirii șantierului.

### **Reteaua de utilitati publice**

Executantul are obligatia de a obtine toate informatiile, de la serviciile utilitatilor publice, privind pozitia retelelor și le va face imediat cunoscut Investitorului și Consultantului.

Executantul are obligatia sa asigure prin mijloace materiale provizorii sau permanente (suportii sau alte reazeme) sustinerea canalelor, conductelor, cablurilor sau structurilor existente, care altfel ar putea fi susceptibile de deteriorare, din cauza lucrarilor din cadrul contractului.

Masurile de asigurare temporare cat și masurile de asigurare definitive pentru retelele de utilitate publica trebuie sa fie aprobate în scris în prealabil executiei lor, de catre detinatorul retelei, cat și de Consultant.

### **Alimentarea cu apa si energie electrica**

Executantul are obligatia de a asigura alimentarea cu apa și energie electrica. Acolo unde apa nu poate fi asigurata din reseaua publica, Antreprenorul se va îngriji pentru obtinerea de apa dintr-o alta sursa.

### **Cazarea lucratorilor**

Executantul se va îngriji sa asigure pe fiecare șantier cazarea lucrarilor nelocalnici și transportul local pentru restul personalului de pe șantier.

Executantul este obligat sa asigure cantina și sala de mese pentru întreg personalul de pe șantier.

Dormitoarele vor fi ventilate și iluminate în mod corespunzator.

Colonia de lucratori va fi dotata cu racorduri de apa potabila, amenajandu-se WC-uri ecologice sau temporare legate la reseaua de canalizare publica.

Toata tabara va fi întreținuta zilnic în stare de curatenie, în conformitate cu normele organelor sanitare.

### **Postul sanitar de prim ajutor**

Executantul va organiza, furniza și întreține, în locuri ușor accesibile, atât pe șantier cât și în colonia de lucratori, posturi sanitare de prim ajutor, pe toată durata contractului.

Dotarea și încadrarea cu personal sanitar a acestor posturi va fi conformă cu specificul lucrărilor și cu prevederile normelor sanitare pentru șantierele de construcții.

#### **Semnalizarea, iluminarea și paza**

Șantierul și lucrările vor fi iluminate în întregime până la ½ ora după răsăritul soarelui sau ori de câte ori vizibilitatea este slabă, în scopul de a se evita accidente de circulație, ale personalului de șantier sau ale publicului care are acces în incintă.

Lampile vor fi amplasate astfel încât așezarea lor să fie aprobată de organele de protecția muncii și vor fi menținute tot timpul într-o stare de curățenie corespunzătoare.

Obiectele vor fi semnalizate cu pancarte, care vor arăta denumirea și caracteristicile geometrice și funcționale ale acestora.

De asemenea, Executantul mai este obligat să planteze pancarte avertizoare cu măsuri de prevenire împotriva accidentelor de muncă, la fiecare obiect în parte, în funcție de caracteristicile constructive ale acestuia.

#### **Curățenia șantierului**

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, cât și acelea care fac parte din contract, vor fi ținute în mod permanent în stare de curățenie.

### **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MASURĂ ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:**

Terenul afectat pe perioada executiei lucrărilor, cum ar fi depozitarea temporară a materialelor rezultate din săpătură, precum și a celor necesare pentru montaj, se va reface și se va reda funcțiunii anterioare, la parametrii inițiali. Noile echipamente și materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului și subsolului, nu afectează așezările umane învecinate, monumentele istorice și de arhitectură ori zone de interes național.

Lucrările de bază odată finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de reamenajare, astfel:

**Astuparea șantului cu pamant și nisip** – după ce conductele s-au pozat definitiv se continuă umplerea șantului cu pamant sanatos, îndepărtându-se pamanturile improprii (pamant argilos îmbibat cu apă, pamant plin de rădăcini, pamant înghețat) și resturile de cărămidă, beton sau pietre.

Executarea umpluturilor cu pamant se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin bătăre cu maul de mână sau maul compactor mecanic. Dacă pamantul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda șantul. Umplerea de pamant se face până la 20 – 30 cm sub nivelul străzii (în funcție de alcatuirea pavajului existent). Acest spațiu servește pentru fixarea pavajului propriu-zis și el se umple cu:

- nisip sau balast de 5 – 10 cm grosime;
- beton de 10 – 15 cm grosime;
- îmbracaminte asfaltică de 5 cm grosime;

- pavaj

Pentru ca tasarea pamantului sa se faca cat mai corect, la executia lucrarilor se va tine seama de urmatoarele reguli:

- la baza umpluturii se vor așeza pamanturile care se comprima mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pamanturi impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniforma.

La traversarile de strazi, umplutura se va face numai cu nisip, bine tasat, executia facandu-se în același mod ca și umplerea de pamant. În carosabil cu trafic foarte greu umplerea șantului se va face numai cu nisip bine compactat sau balast conform cerintelor consiliilor locale (Primarii).

### **Refacerea îmbracamintilor cu beton**

Dupa curatarea betonului vechi și udarea cu apa, se toarna betonul nou în grosime uniforma prin tragerea cu dreptarul. Nu se permite întinderea betonului proaspat prin tragere cu grebla sau aruncarea cu lopata, deoarece se separa agregatul mare de masa amestecului.

Înteruperea lucrului se face prin lasarea unui rost care se executa cu o scandura (de esenta moale care ramane îngropata în beton) așezata perpendicular pe lungimea fașiei de pavaj refacut și pe toata grosimea betonului. Scandurile se tin 24 de ore in apa înainte de folosire. Acest rost se umple cu mastic bituminos înainte de asfaltare. Îmbracamintea de beton se executa în general la temperaturi mai ari de 5oC.

### **Îmbracamintea asfaltica**

Înainte de turnarea îmbracamintii asfaltice, suprafata pe care se așterne se curata cu periile și se amorseaza cu suspensie diluata din bitum filerizat sau bitum taiat (40% benzina grea, 60% bitum). Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o drișca de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150oC ... 180oC, se întinde cu drișca, apasandu-se puternic pentru a se obtine profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafata cat mai neteda. Galetile și roabele cu care se lucreaza se ung cu lapte de var ca sa nu se lipeasca. Nu se ung cu ulei, pentru ca se produc umflaturi în masa asfaltului din cauza volatilizarii uleiului la temperatura înalta a asfaltului. Pentru a se obtine o suprafata aspra, pe asfaltul turnat proaspat se presara 2..3 kg/m2 de nisip grauntos care se preseaza cu un rulou metalic. Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau placi vibratoare (prevazute cu o „opinca” de cauciuc). Nu este permisa stationarea utilajului pentru compactare pe o mixtura care nu s-a racit. Tamburul compresorului se uda pentru ca sa nu se prinda mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusa la minim ca sa nu se raceasca brusc fata superioara a mixturii.

### **Refacerea pavajelor de piatra**

Pavajul din bolovani sau piatra bruta se așeza pe o fundatie din balast sau piatra sparta peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm. Blocurile se așeza cu mana, pe un strat de nisip afanat de 8 cm grosime, în șiruri cu rosturile tesute strans. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se executa o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se

așterne nisip grautos, se stropește cu apă, se freacă pavajul cu periile și se continuă baterea cu maul până la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completează cu nisip sub ele. În timpul execuției profilul transversal va fi controlat în permanență cu șablonul.

### **Refacerea bordurilor**

Bordurile pentru trotuare se așează la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatră de 18/18 cm se așează pe o fundație de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o pantă din același material, de cel puțin 7 cm înălțime. Bordurile de beton de 20/25 cm se montează pe o fundație de beton de 15/30 cm. Bordurile de piatră sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curți interioare se așează pe fundații din beton 15/25 cm.

**Refacerea zonelor verzi** prin revegetare, executându-se lucrări specifice de însămânțare cu iarbă și monitorizarea post-proiect privind evoluția refacerii solului.

## **XII. ANEXE - PIESE DESENATE:**

Planul de încadrare în zona a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Planul de încadrare în zona și planul de situație cu lucrările proiectate se anexează la prezenta documentație pentru fiecare obiect în parte

## **XIII. PENTRU PROIECTELE CARE ÎNTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENTĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:**

- proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare:

## **XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

1. Spațiul hidrografic al comunelor Studina se încadrează în Regiunea Campeii Române, subregiunea Campia Romanatilor, fiind situată :



- Nord - Subcarpatii Meridionali;
- Sud - fluviul Dunarea;
- Est - raul Olt
- Vest - raul Jiu.

Studiile hidrogeologice executate în zona au pus în evidență prezenta unor orizonturi acvifere cantonate în depozitele permeabile de vârstă cuaternară și pliocen superior.

### **Acviferele freatice**

Apele freatice au fost interceptate în fântânile sătești la adâncimea de 8-9m, până în anul 1979. În perioada 1979-1990 nivelul hidrostatic s-a ridicat foarte aproape de suprafața datorită sistemului de irigații, dar a început să coboare imediat ce a început să funcționeze sistemul de desecare. Acest potențialul acvifer freatic este variabil în funcție de volumul precipitațiilor, având în general o capacitate de debitare redusă, care scade foarte mult în perioadele de secetă.

### **Acvifere de adâncime**

Acviferele de adâncime sunt cantonate în stratele de Candesti de vârstă cuaternară (pleistocen inferior). Apele subterane din aceste strate circulă sub presiune cu un nivel piezometric în general ascensional. Alimentarea acestui strat acvifer se realizează din precipitații atmosferice infiltrate în zonele din nord-vestul județului, unde depozitele respective apar la zi și din drenajul executat asupra apelor de suprafață și freatice ale Oltului, Tesluiului de Resca și Oltului. Aceste acvifere au fost interceptate în seria de foraje utilizate în alimentarea cu apă potabilă a celor două sate componente comunei Studina. Rețeaua hidrografică principală este tributara râului Olt, respectiv bazinului hidrografic al râului Olt.

Rețeaua hidrografică din zona are direcție generală de curgere nord-vest spre sud-est, impusă de structura geografică. Cursurile de apă care fragmentează teritoriul administrativ al comunelor au în general debite foarte variabile, multe din ele având cursuri intermitente. Regimul hidrologic al vailor din perimetru este strâns legat de cantitatea precipitațiilor, în perioadele secetoase ale anului rețeaua hidrografică minoră din zona seacă frecvent.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.**

- Măsurile de diminuare a impactului pe termen scurt, mediu și lung;
- Impactul asupra mediului este nesemnificativ.

Semnatura și ștampila

