

**BORDEROU****A. Piese scrise:**

- Foaie de capăt;
- Certificat de urbanism;
- Borderou;
- Memoriu tehnic.

**B. Piese desenate:**

| Nr. crt. | Denumire planșă                                                                                              | Planșa nr. | Scara   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 1.       | Plan de încadrare în zonă.                                                                                   | PI         | 1:50000 |
| 2.       | Plan de situație general.                                                                                    | PSG        | 1:5000  |
| 3.       | Plan de situație colector canalizare CM1.<br>Tronson: CM1 – CM5 – SPAU5                                      | PS01       | 1:500   |
| 4.       | Plan de situație colector canalizare CM2.<br>Tronson: CM6 – CM7 – CM8.                                       | PS02       | 1:500   |
| 5.       | Plan de situație colector canalizare.<br>CM3. Tronson: CM9 – CM12 – CME.<br>CM4. Tronson: CM13 – CM14 – CME. | PS03       | 1:500   |
| 6.       | Plan de situație colector canalizare CM5.<br>Tronson: CM15 – CM17 – CME.                                     | PS04       | 1:500   |
| 7.       | Plan de situație branșamente la rețeaua de canalizare.                                                       | PS05       | 1:500   |



## MEMORIU DE PREZENTARE

**I. Denumirea proiectului: „BRANȘAMENTE LA REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA COSTACHE NEGRI, JUDEȚUL GALAȚI”**

**II. Titular:** Comuna Costache Negri, Județul Galați

*Adresa poștală:* Comuna Costache Negri, Județul Galați, str. Alexandru Ioan Cuza, nr. 41, cod poștal 807095;

*Număr de telefon:* 0236825810

*Număr de fax:* 0236825886

*Adresa de e-mail:* costache\_negri@gl.c-adm.ro

*Adresa paginii de internet:* www.comunacostachenegri.ro

*Persoane de contact:* Primar: Luca Ștefan.

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

**a) Rezumatul proiectului**

**Situația actuală**

La nivelul comunei Costache Negri există un sistem centralizat de alimentare cu apă, care asigură necesarul de apă al populației și un sistem de canalizare menajeră cu stație de epurare.

**Sistem de alimentare cu apă – existent** al localității este compus din:

1. Sursa de apă, formată din 3 foraje:
  - F1 cu adâncimea de 100 m;
  - F2 cu adâncimea de 175 m;
  - F3 cu adâncimea de 170 m.
2. Conducta de aducțiune din PEHD – asigură transportul apei de la cele 3 puțuri la cele 2 rezervoare de înmagazinare din cadrul gospodăriei de apă.
3. Gospodăria de apă:
  - 2 rezervoare de înmagazinare a apei, semiîngropate, executate din beton armat cu capacitatea de  $V = 2 \times 500 \text{ mc}$ ;
  - stația de clorinare – tratarea apei se face cu hipoclorit de sodiu.
4. Rețeaua de distribuție - realizată din conducte din PEHD.

**Sistem de canalizare ape uzate – existent** acoperă cca. 95% din localitate și este alcătuit din:

1. Rețea de canalizare menajeră – realizată din tuburi PVC KG-SN4, cu diametre cuprinse între 250-400mm, în lungime de cca. 13,2km.
2. 4 (patru) stații de pompare ape uzate, echipate fiecare cu 1A+1R pompe submersibile având caracteristicile:
  - SPAU1:  $Q = 1,53 \text{ l/s}$ ,  $H = 12 \text{ mCA}$ .
  - SPAU2:  $Q = 0,16 \text{ l/s}$ ,  $H_p = 6 \text{ mCA}$ ;
  - SPAU3:  $Q = 0,12 \text{ l/s}$ ,  $H_p = 10 \text{ mCA}$ ;
  - SPAU4:  $Q = 0,06 \text{ l/s}$ ,  $H = 6 \text{ mCA}$ .
3. Stație de epurare ape uzate – de tip mecano-biologică și treaptă terțiară dimensionată pentru epurarea unui debit  $Q_{uz}$  zi max - 150 mc/zi. Apele uzate epurate sunt evacuate în cursul de apă Gologanu prin intermediul unei conducte din PVC SN2 cu  $D_n 200 \text{ mm}$  și lungimea de  $L = 50 \text{ m}$ .

### Descrierea soluției proiectate

Pricipalele lucrări propuse în cadrul acestei investiții constau în:

- Realizare rețea de canalizare ape uzate menajere în lungime totală de L=554m;
- Realizarea unei stații de pompare ape uzate menajere și a conductei de refulare cu lungimea de L=97m;
- Realizare racorduri canalizare (89 buc.)

#### A. Rețea de canalizare ape uzate menajere

Rețeaua de canalizare menajeră proiectată va avea o lungime de 554 m și va fi realizată din tuburi PVC-KG, SN4, cu diametrul Dn 250mm și Dn200mm.

Pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut 17 cămine de vizitare prefabricate din beton cu diametrul interior de 100 cm, amplasate la maxim 60 m distanță între ele în aliniament, la schimbări de pantă, direcție și intersecții, echipate cu capace carosabile, din material compozit.

#### Rețea canalizare ape uzate în comuna Costache Negri

| Nr. Crt.             | Denumire colector menajer | Tronson           | Diametru PVC-KG (mm) | Lungime (m) | CM (buc.) | Lungime refulare (m) | SPAU     |
|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|-------------|-----------|----------------------|----------|
| 1                    | CM1                       | CM1 – CM5 – SPAU5 | 200                  | 144         | 5         | 97                   | SPAU2    |
| 2                    | CM2                       | CM6 – CM7 – CM8   | 200                  | 87          | 3         | -                    | -        |
| 3                    | CM3                       | CM9 – CM12 - CME  | 200                  | 126         | 4         | -                    | -        |
| 4                    | CM4                       | CM13 – CM14 - CME | 200                  | 53          | 2         | -                    | -        |
| 5                    | CM5                       | CM15 – CM17 - CME | 250                  | 144         | 3         | -                    | -        |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |                           |                   |                      | <b>554</b>  | <b>17</b> | <b>97</b>            | <b>1</b> |

\* CM – Cămin de vizitare pe conducta de canalizare proiectat;

\* CME – Cămin de vizitare pe conducta de canalizare existent;

\* SPAU – Stație pompare ape uzate proiectată.

#### Descrierea colectorilor de canalizare proiectate

• **Colectorul menajer CM1**, tronson **CM1 – CM5 – SPAU5**, în lungime de L=144ml se va realiza din PVC-KG SN4 Dn200mm și va fi echipat cu 5 cămine de vizitare și 5 cămine de racord. Apele uzate colectate vor fi descărcate în stația de pompare ape uzate SPAU5 proiectată.

• **Colector menajer CM2**, tronson **CM6 – CM7 – CM8**, (amplasat pe rețeaua de canalizare existentă), în lungime de L=87 ml se va realiza din PVC-KG SN4 Dn200mm și va fi echipat cu 3 cămine de vizitare și 3 cămine de racord. Apele uzate colectate vor fi descărcate în rețeaua de canalizare existentă.

• **Colector menajer CM3**, tronson **CM9 – CM12 - CME**, în lungime de L=126 ml se va realiza din PVC-KG SN4 Dn200mm și va fi echipat cu 4 cămine de vizitare și 5 cămine de racord. Apele uzate colectate vor fi descărcate în rețeaua de canalizare existentă.

• **Colector menajer CM4**, tronson **CM13 – CM14 - CME**, în lungime de L=53 ml se va realiza din PVC-KG SN4 Dn200mm și va fi echipat cu 2 cămine de vizitare și 2 cămine de racord. Apele uzate colectate vor fi descărcate în rețeaua de canalizare existentă.





• **Colector menajer CM5, tronson CM15 – CM17 - CME**, în lungime de L=144 ml se va realiza din PVC-KG SN4 Dn250mm și va fi echipat cu 3 cămine de vizitare și 7 cămine de racord. Apele uzate colectate vor fi descărcate în rețeaua de canalizare existentă.

**Centralizatorul canalelor colectoare din rețeaua de canalizare a comunei Costache Negri**

| Colector menajer | Denumire cămin | Coordonata X (Stereo 70) | Coordonata Y (Stereo 70) | Se racordează la: |
|------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| CM1              | CM1            | 470883.83                | 710715.35                | SPAUS             |
|                  | CM2            | 470908.48                | 710674.16                |                   |
|                  | CM3            | 470931.35                | 710638.94                |                   |
|                  | CM4            | 470971.47                | 710620.87                |                   |
|                  | CM5            | 470978.47                | 710620.65                |                   |
|                  | SPAUS          | 470980.24                | 710623.07                |                   |
| CM2              | CM6            | 470472.61                | 711444.44                | REȚEAUA EXISTENTĂ |
|                  | CM7            | 470460.05                | 711471.69                |                   |
|                  | CM8            | 470435.31                | 711523.04                |                   |
| CM3              | CM9            | 470339.75                | 711717.25                | REȚEAUA EXISTENTĂ |
|                  | CM10           | 470357.64                | 711679.25                |                   |
|                  | CM11           | 470372.98                | 711646.68                |                   |
|                  | CM12           | 470359.39                | 711640.33                |                   |
|                  | CME            | 470329.49                | 711626.37                |                   |
| CM4              | CM13           | 470316.45                | 711761.02                | REȚEAUA EXISTENTĂ |
|                  | CM14           | 470297.77                | 711801.96                |                   |
|                  | CME            | 470290.52                | 711798.59                |                   |
| CM5              | CM15           | 471557.84                | 712517.26                | REȚEAUA EXISTENTĂ |
|                  | CM16           | 471532.41                | 712491.78                |                   |
|                  | CM17           | 471489.91                | 712458.47                |                   |
|                  | CME            | 471446.33                | 712426.58                |                   |

Execuția rețelei de canalizare se va desfășura din aval spre amonte, astfel încât să se asigure scurgerea apelor din săpătură și darea în folosință a porțiunilor executate. În cazuri speciale se poate stabili altă ordine de realizare a lucrărilor (STAS 3051-91).

Canalele colectoare vor fi pozate cu generatoarea superioară sub adâncimea de îngheț de 1,00 m. Panta minimă conform normelor în vigoare este de 4 ‰. Pe colectoarele unde viteza apei are o valoare mai mică de 0,7 m/s deși este asigurată panta minimă, se prevăd spălări periodice.

Colectoarele de canalizare vor fi realizate din PVC tip KG, cu mufă având îmbinarea realizată prin intermediul unei garnituri de cauciuc.

Săpătura se va face în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți, 70% mecanic, 30% manual, având o lățime de 1,00 m pentru adâncimi până la 3,0 m și 1,30 m pentru adâncimi peste 3,0 m.

Pentru a împiedica degradarea pereților și alunecarea terenului din vecinătatea tranșeei, acestea se vor sprijini cu ajutorul unor dulapi și șpraițuri metalice reglabile.

Conducta se va poza pe un strat de nisip bine compactat de 10 cm. În jurul tubului și pe o înălțime de 20 cm se va prevedea o umplutură de nisip, apoi umplutură din pământ sortat.

Umplerea tranșeei peste stratul de nisip se va face cu straturi de pământ de 20 cm grosime, compactate cu maiul (STAS 3051-91). Aceste straturi de umplutură se vor realiza din pământul aluvionar



provenit din excavații, bine compactat, asigurându-se un grad de compactare PROCTOR 95%. Se va urmări ca stratul de sol vegetal să nu fie amestecat cu pământul aluvionar. El va putea fi folosit ca material de umplutură, doar la partea superioară a tranșeei, pentru refacerea orizontului vegetal superficial.

Compactarea nu trebuie să fie excesivă pentru a nu periclita stabilitatea tubului (GP 43-1999). Nu se admite folosirea echipamentelor de compactare medii sau grele decât pornind de la înălțimea de acoperire de 1 m (GP 43-1999).

Pe traseul colectoarelor de canalizare menajeră se vor realiza subtraversări la nivelul drumului județean DJ251 și a drumurilor locale prin foraj orizontal, dispuse astfel:

- între căminele CM4 – CM5 - subtraversare drum local, în lungime de 7 m, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn350mm și lungimea de 7 m;
- între căminele CM7 – CM8 - subtraversare drum local, în lungime de 8 m, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-o țevă de oțel cu diametrul Dn350mm și lungimea de 8 m;
- între căminele CM11 – CM12 - subtraversare drum județean DJ251, în lungime de 15 m, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-un tub de protecție cu diametrul Dn350mm și lungimea de 15m;
- între căminele CM14 – CME - subtraversare drum județean DJ251, în lungime de 8 m, realizată prin foraj orizontal, conducta fiind protejată într-un tub de protecție cu diametrul Dn350mm și lungimea de 8m;

Subtraversările vor respecta reglementările prevăzute în STAS 9312-87 pentru subtraversarea drumurilor locale și a drumului județean DJ251, cu conducte care transportă lichide cu scurgere sub nivelul liber. Conductele de transport vor fi protejate în tub de protecție din oțel (conform NP 133-2013 diametrul tubului de protecție trebuie să fie de 1,5 ori diametrul conductei), care va fi mai lung decât lungimea obiectivului subtraversat cu cel puțin 1 metru de fiecare parte a acestuia, sau pe toată lungimea cuprinsă între cele două cămine de vizitare aflate la capetele subtraversării, cu conducta pozată la o adâncime de minim 1,50m măsurată deasupra generatoarei superioare a tubului de protecție. Spațiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic.

### **Construcții accesorii pe rețeaua de canalizare**

Pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut 17 cămine de vizitare prefabricate din beton cu diametrul interior de 100 cm, amplasate la maxim 60 m distanță între ele în aliniament, la schimbări de pantă, direcție și intersecții.

Îmbinarea tuburilor prefabricate din beton se face cu inele de etanșare din EPDM iar în interior căminele de vizitare vor fi rostuite cu mortar de ciment M100.

Elementul de bază al căminului va fi prevăzut cu cunetă.

Căminele vor fi prevăzute cu capace din material compozit, tip IV carosabil, cu dispozitiv antifurt. Rama capacului va fi încastrată în placă din beton armat având dimensiunile 1,20m x 1,20m și grosimea de 20cm.

Pentru îmbinarea corectă a plăcii de beton cu corpul căminului se va folosi mortar de ciment M100.

Accesul în cămine se va face pe treptele de acces montate din 30 în 30 cm. Treptele vor fi confecționate din oțel beton Ø20 mm protejat împotriva coroziunii prin vopsire cu minium de plumb. Treptele vor fi dispuse pe două rânduri (așezate alternativ) la distanța de 5 cm. Găurile pentru fixarea treptelor în tuburile de beton vor fi executate cu îngrijire pe toată grosimea peretelui acestora.





### Verificări la etanșeitate.

Verificarea calității căminelor de vizitare și racord și proba de etanșeitate se vor face concomitent cu verificarea și proba canalelor, ținând seama de condițiile de exploatare ale acestora.

Probele de etanșeitate se vor efectua pe tronsoane cu lungimea maximă de 250m și dacă au fost executate căminele de racord de la proprietari.

Pentru efectuarea probei, extremitățile se închid cu capace metalice etanșate cu garnituri de cauciuc. Umplerea cu apă a canalului se face prin extremitatea aval a tronsonului. Tronsonul nu trebuie să fie mai lung de 250m.

Pentru efectuarea unei probe se parcurg următoarele etape:

- Se blindează cu obturator gonflabil conducta spre amonte din căminul amonte (cap amonte de probă);
- Se blindează cu obturator gonflabil conducta spre aval din ultimul cămin din aval (cap aval probă);
- Se umple cu apă, din cisternă sau altă sursă, căminul din aval (cap aval probă);
- Se verifică dacă apa a pătruns până în căminul din amonte și în toate căminele de racord;
- Se ține sistemul plin cu apă circa 4 ore și dacă se constată că nivelul nu a scăzut se consideră proba reușită.

Nu se vor efectua probe de etanșeitate la temperaturi sub 0°C.

### Marcarea și reperarea rețelei de canalizare

Marcarea și reperarea rețelei de canalizare se va realiza de către unitatea care administrează rețeaua respectivă. Având în vedere că rețeaua edilitară este nouă, unitatea care va administra le va marca și va repera după recepționarea rețelei și darea în folosință. Se vor respecta prevederile STAS-ului 9570/1-89 privind marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri în localități.

### Refacerea suprafețelor afectate și aducerea terenului la starea inițială

Suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate sau betonate, trotuarele, podețele și zonele verzi.

## **B. Stație de pompare ape uzate menajere și conductă de refulare apă uzată:**

### **b.1. Stație de pompare ape uzate**

Pe colectorul de canalizare CM1 s-a prevăzut o stație de pompare ape uzate menajere (SPAUS) realizată din elemente prefabricate din beton armat, montată îngropat, cu diametrul interior de 2,0 m și înălțimea stației de H=3,0m. Pentru montajul echipamentelor, întreținerea lor și pentru accesul personalului de exploatare se vor realiza goluri tehnologice în planșeul stației de pompare.

Debitul colectat de SPAUS este de  $Q_{SPAUS}=0,15\text{mc/h}$ .

Stația de pompare va fi echipată cu:

- 2 electropompe ape uzate (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:
  - $Q = 1,00 \text{ l/s}$ ;
  - $H = 9,00 \text{ mCA}$ ;
  - $P = 1,3 \text{ kW}$ , tensiune de alimentare 3x400V/50Hz.
- 1 vană sertar cu corp plat Dn200mm montată în pământ pentru izolarea stației de pompare;
- 1 tablou electric general și de automatizare;
- Pluțitori cu contacte electrice pentru comanda pompelor;



- *Instalația hidraulică alcătuită din (conducte refulare din oțel inox Dn80mm, vane cu sertar până și corp plat Dn80mm PN10 și clapete de sens Dn80mm PN10);*
- *Set accesorii pentru fiecare pompă (sistemul de ghidaj, cot de refulare și set montaj cot, lanț de ridicare pompă).*

#### *Instalația hidraulică*

Instalația hidraulică a stației de pompare se va realiza din țevă de inox Dn88,9x2,0mm. Pe fiecare refulare a pompei se vor monta: un clapet de reținere Dn80mm și o vană cu sertar până și corp plat Dn80mm PN10.

Prinderile dintre armături vor fi prevăzute cu flanșe și etanșate cu garnitură EPDM, iar cele dintre țevă și fittinguri (cot, teu) prin suduri.

Trecerea conductelor de admisie apă uzată/refulare prin peretele stației de pompare se face prin intermediul pieselor de etanșare speciale.

#### *Instalația de ventilație*

Pentru asigurarea protecției muncii în timpul intervențiilor la instalațiile hidromecanice, stația de pompare ape uzate s-a echipat cu instalații de ventilare naturală. Pe conducta de evacuare a aerului viciat din interiorul stației de pompare se va monta un filtru cu cărbune activ pentru filtrarea mirosurilor.

Instalația de ventilare are ca scop reducerea concentrației de gaze nocive sub limita admisă în spațiile de lucru.

Nu se permite renunțarea la sistemul de ventilare menționat mai sus.

Înainte de începerea intervenției în stația de pompare se va face o ventilare forțată cu un ventilator mobil (din dotarea serviciului de exploatare) și se va verifica obligatoriu cu ajutorul unui detector de CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub> (din dotarea serviciului de exploatare). Intervenția se va face obligatoriu în formație de cel puțin 2 muncitori. În permanență unul din muncitori se va afla deasupra pe placă. Se recomandă ca muncitorii care lucrează în stație să fie legați cu centură și frânghie la îndemâna celui rămas afară.

#### *Instalația de automatizare*

Stația de pompare va fi automatizată cu scopul de a se asigura:

- controlul intermitent al pompelor,
- alternarea automată a perioadelor de funcționare a pompelor,
- semnalarea avariilor va fi realizată local, cu semnalizare sonoră tip hupă și semnalizare optică colectivă de avarie.

Funcționarea electropompelor (2 bucăți) se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Automatizarea funcționării pompelor se face în funcție de niveluri prestabilite în așa fel încât să nu se producă mai mult de 6 porniri/opriri pe oră, la fiecare pompă.

#### *Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare ape uzate*

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare se va realiza din rețeaua stradală existentă.

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică, stația de pompare va fi alimentată cu un generator mobil aflat în dotarea serviciului de exploare.

#### *Împrejmuire stație de pompare ape uzate*

Împrejmuirea stației de pompare se va realiza cu panouri de sârmă bordurată zincată având H=2,0m, fixate pe stâlpi metalici (țevă pătrată 50x50x5mm) înglobați în fundații izolate. Lungimea împrejmuirii este de L=18,40m.





Poarta de acces cu lungimea de 1 m se va realiza din țevă rectangulară metalică și plasă de sârmă zincată sudată.

### **b.2. Conductă refulare ape uzate**

Pentru transvazarea apelor uzate din stația de pompare (SPA5) către rețeaua de canalizare existentă s-a prevăzut o conductă de refulare realizată din PEHD PE100 PN10 De90mm, având o lungime totală de L=97m.

Conducta se va poza cu generatoarea superioară sub adâncimea de îngheț de 1,00 m.

Săpătura se va face în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți, 70% mecanic, 30% manual, având o lățime de 0,80m.

Conducta se va poza pe un strat de nisip bine compactat de 10 cm. În jurul tubului pe o înălțime de 20 cm se va prevedea o umplutură de nisip, apoi umplutură din pământ sortat.

Umplerea tranșeei peste stratul de nisip se va face cu straturi de pământ de 20 cm grosime, compactate cu maiul (STAS 3051-91). Aceste straturi de umplutură se vor realiza din pământul aluvionar provenit din excavații, bine compactat, asigurându-se un grad de compactare PROCTOR 95 %. Se va urmări ca stratul de sol vegetal să nu fie amestecat cu pământul aluvionar. El va putea fi folosit ca material de umplutură, doar la partea superioară a tranșeei, pentru refacerea orizontului vegetal superficial. Compactarea nu trebuie să fie excesivă pentru a nu periclita stabilitatea tubului (GP 43-1999). Nu se admite folosirea echipamentelor de compactare medii sau grele decât pornind de la înălțimea de acoperire de 1 m (GP 43-1999).

### **Verificarea la presiune a conductelor din PEHD**

Conducta de refulare nou executată va fi supusă probei de presiune înainte de executarea umpluturilor de pământ. Scopul probei de presiune este verificarea etanșeității tuburilor, îmbinărilor acestora și a tuturor accesoriilor, precum și a stabilității tuburilor.

Proba de presiune se realizează conform STAS 4163-3. Probarea conductelor la presiune se face pentru fiecare tip de conductă, după o spălare prealabilă.

Nu se admite proba de presiune pneumatică (cu aer comprimat). Proba de presiune pentru rețelele din PEHD se face conform datelor producătorului (I22, Cap. 5, art. 58).

Durata probei de presiune este de 1 oră după atingerea presiunii de probă. Proba de presiune se va face la o presiune de 1,5xPN și se consideră reușită doar dacă scăderile de presiune înregistrate pe perioada de probă se încadrează în limita a 3 % din presiunea de probă și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Scăderea presiunii, după încheierea probei, se face în trepte, îmbinările neetanșe se taie și se reia întreg procesul de sudură.

Desfășurarea probei de presiune, cu toate datele din măsurările efectuate se înscriu în fișele speciale, care fac parte integrantă din documentația necesară la recepția lucrărilor. Aceste fișe trebuie să cuprindă și toate constatările pe perioada probei și remedierile efectuate.

### **Refacerea suprafețelor afectate și aducerea terenului la starea inițială**

Suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate sau betonate, trotuarele, podețele și zonele verzi.

### **b.2. Conductă refulare ape uzate**

Pentru transvazarea apelor uzate din stația de pompare (SPA5) către rețeaua de canalizare existentă s-a prevăzut o conductă de refulare realizată din PEHD PE100 PN10 De90mm, având o lungime totală de L=97m.





Conducta se va poza cu generatoarea superioară sub adâncimea de îngheț de 1,00 m.

Săpătura se va face în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți, 70% mecanic, 30% manual, având o lățime de 0,80m.

Conducta se va poza pe un strat de nisip bine compactat de 10 cm. În jurul tubului pe o înălțime de 20 cm se va prevedea o umplutură de nisip, apoi umplutură din pământ sortat.

Umplerea tranșeelor peste stratul de nisip se va face cu straturi de pământ de 20 cm grosime, compactate cu maiul (STAS 3051-91). Aceste straturi de umplutură se vor realiza din pământul aluvionar provenit din excavații, bine compactat, asigurându-se un grad de compactare PROCTOR 95 %. Se va urmări ca stratul de sol vegetal să nu fie amestecat cu pământul aluvionar. El va putea fi folosit ca material de umplutură, doar la partea superioară a tranșeei, pentru refacerea orizontului vegetal superficial. Compactarea nu trebuie să fie excesivă pentru a nu periclita stabilitatea tubului (GP 43-1999). Nu se admite folosirea echipamentelor de compactare medii sau grele decât pornind de la înălțimea de acoperire de 1 m (GP 43-1999).

#### Verificarea la presiune a conductelor din PEHD

Conducta de refulare nou executată va fi supusă probei de presiune înainte de executarea umpluturilor de pământ. Scopul probei de presiune este verificarea etanșeității tuburilor, îmbinărilor acestora și a tuturor accesoriilor, precum și a stabilității tuburilor.

Proba de presiune se realizează conform STAS 4163-3. Probarea conductelor la presiune se face pentru fiecare tip de conductă, după o spălare prealabilă.

Nu se admite proba de presiune pneumatică (cu aer comprimat). Proba de presiune pentru rețelele din PEHD se face conform datelor producătorului (I22, Cap. 5, art. 58).

Durata probei de presiune este de 1 oră după atingerea presiunii de probă. Proba de presiune se va face la o presiune de 1,5xPN și se consideră reușită doar dacă scăderile de presiune înregistrate pe perioada de probă se încadrează în limita a 3 % din presiunea de probă și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Scăderea presiunii, după încheierea probei, se face în trepte, îmbinările neetanșe se taie și se reia întreg procesul de sudură.

Desfășurarea probei de presiune, cu toate datele din măsurările efectuate se înscriu în fișele speciale, care fac parte integrantă din documentația necesară la recepția lucrărilor. Aceste fișe trebuie să cuprindă și toate constatările pe perioada probei și remediile efectuate.

#### Refacerea suprafețelor afectate și aducerea terenului la starea inițială

Suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate sau betonate, trotuarele, podețele și zonele verzi.

#### **b) Justificarea necesității proiectului**

Branșarea la rețeaua de canalizare va influența pozitiv tendința de dezvoltare a comunei Costache Negri, oferindu-se perspective reale de prosperitate pentru populație, prin construirea de noi locuințe cu un grad ridicat de confort, sănătate, dezvoltare, economie, agroturism, atragerea de investitori.

Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu: Directiva 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusă în legislația României prin Legea 458/2002, modificată și completată de Legea 311/2004. Proiectul se încadrează în prioritățile prevăzute prin Planul Urbanistic General și Planul Județean de Amenajare a Teritoriului.

#### **c) Valoarea investiției este de 962.980,10 lei (valoare ce cuprinde TVA 19%).**



**d) Perioada de implementare propusă;**

Perioada de implementare a obiectivului de investiție a fost propusă la 6 de luni.

**e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Planurile de situație sunt anexate la prezenta documentație.

**f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele;**

*Branșamente la rețeaua de canalizare prevăzută în această investiție constă în:*

- 554 m rețea canalizare ape uzate;
- 17 cămine de vizitare;
- 89 cămine de racord;
- o stație de pompare a apelor uzate;
- 97 m conducte refulare ape uzate.

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

➤ **Profilul și capacitățile de producție;**

Investiția propusă cuprinde lucrări de bransare la rețeaua de canalizare în comuna Costache Negri, județul Galați.

➤ **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Se va analiza Subcapitolul III.a de mai sus.

➤ **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Se va analiza Subcapitolul III.a de mai sus.

➤ **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Materiile prime necesare realizării lucrărilor din cadrul prezentei documentații sunt: balast, nisip, piatră spartă, beton, oțel, cabluri electrice, țevi din PVC-KG SN4, PEID 100 SDR 17 și altele.

Pentru manipularea pământului (excavare și transport) se va folosi un excavator și o autobasculantă, pentru transport materiale se va folosi un autocamion care vor utiliza ca și combustibil motorina.

➤ **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

- Energia electrică se va asigura din rețeaua aeriană de energie electrică a comunei Costache Negri.

- Apa va fi asigurată din rețeaua de alimentare cu apă a comunei Costache Negri.

- Pentru comunicații se vor utiliza rețelele de telefonie mobilă.

➤ **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**





Antreprenorul are obligația de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior execuției lucrărilor.

Solul fertil se decopertează de pe culoarul de lucru și se depozitează separat de pământul rezultat din săparea șanțului pentru montarea conductelor. După terminarea lucrărilor de montaj a conductelor se vor astupa șanțurile cu pământul rezultat din săpătură și la final se depune stratul vegetal depozitat separat astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial, la categoria de folosință inițială.

De asemenea, antreprenorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor.

➤ **Căi noi de acces sau schimburi ale celor existente;**

Nu este cazul.

➤ **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Nu este cazul.

➤ **Metode folosite în construcție/demolare;**

A se vedea Subcapitolul III.a.

➤ **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea și ulterior demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propuse în proiectul de detaliu, care va respecta standardele și normativele în vigoare. Principalele etape de parcurs vor fi:

- pregătirea organizării de șantier și amenajarea drumurilor pentru transportul utilajelor și al componentelor până la locațiile principalelor obiecte de investiție;
- construirea eșalonată a fiecărui pavilion;
- montarea tuturor echipamentelor;
- amplasarea liniilor electrice subterane;
- executare rețea canalizare;
- dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei respective.

➤ **Relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Apele uzate colectate de pe tronsoanele de canalizare proiectate vor fi transportate către rețeaua de canalizare existentă din localitatea Costache Negri și descărcate apoi în stația de epurare existentă din comuna Costache Negri.

➤ **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

➤ **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);**



Prin natura proiectului activitatea principală este reprezentată de branșarea și eliminarea apelor uzate produse de locuitorii aferenți amplasamentului lucrării, prin colectarea și transportul acesteia în stația de epurare existentă la nivelul localității Costache Negri.

- **Alte autorizații cerute pentru proiect;**
- ✓ Aviz de la serviciul de alimentare cu apă și canalizare;
- ✓ Aviz de alimentare cu energie electrică;
- ✓ Aviz de la serviciul Drumuri – acordul prealabil pentru amplasarea în zona de drumuri județene a instalațiilor DJ251;
- ✓ Direcția de Sănătate publică Galați.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- **Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**  
Nu este cazul.

- **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**  
Nu este cazul.

- **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**  
Nu este cazul.

- **Metode folosite în demolare;**  
A se vedea Subcapitolul III.a.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**  
Nu este cazul.

- **Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**  
Nu este cazul.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

Investiția este situată în comuna Costache Negri, județul Galați pe terenurile de intravilan proprietate publică a solicitantului. Lucrările vor fi amplasate pe domeniul public, pe trama stradală a localității.

Comuna Costache Negri este formată numai din satul de reședință cu același nume, are o suprafață totală de 27,87 km<sup>2</sup> din care 1,07 km<sup>2</sup> intravilan, iar 26,80 km<sup>2</sup> extravilan și o populație de 2287 locuitori (conform recensământului din anul 2011).

Legătura între comuna Costache Negri și localitățile comunelor învecinate se realizează prin intermediul drumurilor județene DJ254, DJ251 Galați – Tecuci, a drumurilor comunale DC 27, DC28 și a drumurilor locale.

Terenul pe care urmează a se executa extinderea rețelei de canalizare ape uzate se află în proprietatea publică a primăriei comunei Costache Negri.

- **Distanța față de granițe pentru proiectele care cad 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 modificările și completările ulterioare;**





Prezentul proiect nu interferează cu niciun proiect care cade 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 modificările și completările ulterioare.

➤ **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimonial cultural potrivit Listei Monumentelor istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

În zonele în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de funcționarea obiectivelor din prezenta investiție, conform Listei Monumentelor Istorice. Cu toate acestea, investitorul își va asuma responsabilitatea că în cazul în care prin lucrările de execuție a infrastructurii parcului va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

➤ **Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât natural, cât și artificiale și alte informații privind:**

Amplasarea în teren a proiectului propus este redată în planul de încadrare în zonă anexat la documentație.

• **Folosințele actuale și planificate ale terenului, atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Terenul pe care se execută lucrarea va fi pe domeniul public al comunei Costache Negri.

• **Politici de zonare și de folosire a terenului;**

Nu este cazul.

• **Arealele sensibile;**

Nu este cazul.

➤ **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului care, vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

*Coordonate STEREO 70 cămine de vizitare pe rețeaua de canalizare a localității Costache Negri*

| Colector menajer | Denumire cămin | Coordonata X | Coordonata Y |
|------------------|----------------|--------------|--------------|
| CM1              | CM1            | 470883.83    | 710715.35    |
|                  | CM2            | 470908.48    | 710674.16    |
|                  | CM3            | 470931.35    | 710638.94    |
|                  | CM4            | 470971.47    | 710620.87    |
|                  | CM5            | 470978.47    | 710620.65    |
|                  | SPAUS          | 470980.24    | 710623.07    |
| CM2              | CM6            | 470472.61    | 711444.44    |



|     |      |           |           |
|-----|------|-----------|-----------|
|     | CM7  | 470460.05 | 711471.69 |
|     | CM8  | 470435.31 | 711523.04 |
| CM3 | CM9  | 470339.75 | 711717.25 |
|     | CM10 | 470357.64 | 711679.25 |
|     | CM11 | 470372.98 | 711646.68 |
|     | CM12 | 470359.39 | 711640.33 |
|     | CME  | 470329.49 | 711626.37 |
| CM4 | CM13 | 470316.45 | 711761.02 |
|     | CM14 | 470297.77 | 711801.96 |
|     | CME  | 470290.52 | 711798.59 |

- \* CV – Cămin de vizitare pe conducta de canalizare proiectată;
- \* CVE – Cămin de vizitare pe conducta de canalizare existentă;
- \* SPAU – Stație pompare ape uzate;

➤ **Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu s-a luat în considerare nici o altă variantă de amplasament deoarece, prin constrângerile populației s-a lua decizia de înființa rețea de canalizare pe tronsonul propus.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

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

**1. Protecția calității apelor:**

➤ **Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

În timpul execuției

În perioada de execuție a obiectivului sursele posibile de poluare a apelor pot fi: traficul de șantier; organizările de șantier: lucrările de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Posibilele surse de poluare a apelor sunt uleiurile și carburanții care se pot scurge de la autovehiculele sau utilajele implicate în edificarea investiției.

În timpul exploatării

După terminarea lucrărilor de execuție, problema poluării apelor este minoră deoarece nu există procese prin care acest lucru să se producă.

➤ **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:**

Nu este cazul.

**2. Protecția aerului:**

➤ **Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a obiectivului pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.





Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului.

Cu alte cuvinte, în cazul realizării obiectivului de investiție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

#### Activitatea utilajelor de construcție

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

Noxele emise în atmosferă de utilajele de construcții se încadrează în limitele prevăzute de Ord. nr. 462/1999 și STAS 12574/1987.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este redusă.

#### Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Vârsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.



Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implică utilaje de montaj performante cu emisii de poluanți scăzute.

#### În timpul exploatării

Obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact asupra aerului.

#### ➤ **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Recomandări pentru reducerea/atenuarea emisiilor de praf:

- stabilizarea prafului cu apă sau cu covor vegetal;
- curățirea terenului, înlăturarea reziduurilor, nivelarea, profilarea drumurilor, demolarea, umplerea depresiunilor vor fi controlate pentru minimalizarea emisiilor fugitive de praf prin aplicare de apă / umezire;

- pentru transportul materialelor în afara sitului, acestea vor fi acoperite sau umezite pentru limita emisiile vizibile de praf;

- suspendarea excavațiilor când viteza vântului este mare;

- spălarea echipamentelor și roților camioanelor care părăsesc situl.

Recomandări, pentru reducerea emisiilor de gaze:

- utilizarea echipamentelor diesel cu catalizator (dacă este posibil);
- înlocuirea echipamentelor ce folosesc combustibil fosil cu cele electrice (dacă este posibil);
- pe parcursul perioadelor cu nivel ridicat de poluare atmosferică, utilizarea echipamentelor grele va fi încetinită sau redusă (fezabil).

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

#### ➤ **Sursele de zgomot și de vibrații;**

Sursele de zgomot și vibrații în timpul execuției lucrărilor sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului și executării altor lucrări de construcții-montaj, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

În cursul desfășurării activității, pe traseul conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Conducta nu constituie sursă de zgomot și vibrații.

#### ➤ **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Sursele de zgomot și vibrații în timpul execuției lucrărilor sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului și executării altor lucrări de construcții-montaj, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă, transportul personalului. Întrucât acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

În cursul desfășurării activității, pe traseul conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Conducta nu constituie sursă de zgomot și vibrații.

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

#### ➤ **Sursele de radiații;**

În activitatea desfășurată după punerea în funcțiune a conductei nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.





În procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevilor se va folosi metoda de gamagrafiere, gradul radiațiilor este scăzut, încadrându-se în limitele admise și nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție în afara celor luate de laboratorul specializat.

➤ **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul.

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

➤ **Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

Poluarea solului înseamnă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a solului ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradarea fizică, chimică sau biologică a solului și apariția în sol a unor caracteristici care reflectă deprecierea fertilității sale, respectiv reducerea capacității bioproductive, atât din punct de vedere calitativ, cât și/sau cantitativ.

Posibile surse de poluare locală a solului, în procesul de execuție, ar fi:

- eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor;
- deversarea uleiurilor uzate și a combustibililor pe sol;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activităților;
- nerespectarea zonelor destinate pentru parcare utilajelor și depozitarea materialelor.

➤ **Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, prin roca nisipoasă în șanțul conductei.

**6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatică:**

➤ **Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află într-un mediu rural fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatică din zonă.

➤ **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

Deoarece nu se prognozează un impact negativ asupra biodiversității, nu sunt propuse măsuri de diminuare a impactului.

Prin activitățile ce se vor desfășura pe amplasament după realizarea investiției nu se vor produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă, deci impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.



**7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**  
➤ **Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respective față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și aștele;**

În zonele în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de funcționarea parcului industrial (zonă de industrie nepoluantă). Cu toate acestea, investitorul va trebui să-și asume responsabilitatea că în cazul în care prin lucrările de execuție a infrastructurii parcului va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

➤ **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;**

Dotările și măsurile prevăzute pentru protecția factorilor de mediu, cât și lucrările ce se vor executa în cadrul investiției, asigură încadrarea în concentrațiile maxime admisibile în ceea ce privește emisia și imisia poluanților. Ținând cont de activitățile cuprinse în lucrările de investiție propuse și dotările ce urmează a fi realizate pentru investiția propusă, se poate aprecia că activitatea desfășurată nu va influența negativ populația din zonă.

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

Investiția propusă a se realiza nu va reprezenta o sursă generatoare a deșeurilor.

Vor rezulta:

- deșeuri din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier;
- deșeuri menajere provenite de la personalul angajat;
- reziduuri curente: ambalaje din hârtie, carton, plastic, lemn, metal, sticlă, anvelope uzate;
- reziduuri specifice periculoase: uleiuri minerale uzate de la autovehicule și echipamentul de construcție;
- straturi de pământ și humus de suprafață îndepărtate pe parcursul etapelor de construire cu scopul de a trasa zona de construcție, de consolidare a terasamentului și de ridicare a cotei terenului.

#### Modul de gospodărire a deșeurilor

Nu se vor genera deșeuri industriale de pe amplasament. Pentru deșeurile menajere se vor amenaja spații speciale pentru colectarea și depozitarea temporară a acestora, urmând ca ulterior să fie preluate de către societățile de profil.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul va asigura:

- ✓ Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- ✓ Depozitarea temporară corespunzătoare fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanși, cutii metalice / PVC, butoaie metalice);
- ✓ Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;





✓ Nu se va proceda la arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv neautorizate acestui scop.

Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de revizie, întreținere, reparații să ia toate măsurile să nu polueze mediul (solul, subsolul, aerul, apele de suprafață și subterane etc.) cu materialele rezultate din procesul de muncă și/sau al utilajelor de intervenție.

Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

Deșeurile reciclabile rezultate în perioada execuției lucrării se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității.

➤ **Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate;**

Deșeurile rezultate în urma desfășurării activităților de construcție-montaj, (conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare), sunt următoarele:

- 17 - deșeurii din construcții;
- 17 05 04 - pământ și piatră rezultată din excavații;
- 17 01 07 - deșeurii de materiale de construcție rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru;
- 02 01 10 - deșeurii metalice, în cantități rezultate din activitățile de montaj;
- 20 - deșeurii de ambalaje și deșeurii asimilabile din comerț;
- 19 12 01 - deșeurii de hârtie și carton de la ambalaje rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
- 15 01 03 - deșeurii de lemn de la ambalaje rezultate din activitatea curentă de pe șantier;
- 15 01 02 - deșeurii de mase plastice de la ambalaje rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
- 16 - alte tipuri de deșeurii în cantități nesemnificative;
- 16 01 99 - alte deșeurii nespecificate;

➤ **Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate;**

Deșeurii rezultate în urma realizării investiției vor fi colectate selectiv, funcție de tipul materialelor și vor fi valorificate/eliminate prin intermediul firmelor specializate.

În acest sens, prin grija constructorului, în zonă vor fi instalate, pe durata execuției, containere pentru deșeurii menajere, iar materialul re folosibil ( pământ, piatră, etc.) va fi depus în depozite intermediare până la punerea în operă astfel încât perimetrul aflat în lucru să fie menținut în permanență curat.

Surplusul de pământ din excavație se va transporta și depozita în locurile indicate de către autoritățile competente.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

La terminarea lucrărilor care fac obiectul prezentului proiect zona se va găsi, cel puțin în aceeași stare de curățenie ca la demararea lucrărilor.



Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

➤ **Planul de gestionare a deșeurilor;**

Deșeurile rezultate în urma realizării investiției vor fi colectate selectiv, în funcție de tipul materialelor și vor fi valorificate/eliminate prin intermediul firmelor specializate.

În acest sens, prin grija constructorului, în zonă vor fi instalate, pe durata execuției, containere pentru deșeuri menajere, iar materialul re folosibil ( pământ, piatră, etc.) va fi depus în depozite intermediare până la punerea în operă astfel încât perimetrul aflat în lucru să fie menținut în permanentă curat.

Surplusul de pământ din excavație se va transporta și depozita în locurile indicate de către autoritățile competente.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

La terminarea lucrărilor care fac obiectul prezentului proiect zona se va găsi, cel puțin în aceeași stare de curățenie ca la demararea lucrărilor.

Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

*Schemă flux de gestionare a deșeurilor*

O parte din deșeurile generate în timpul execuției vor fi reciclate. Gestiunea deșeurilor specifice activității, în perioada de exploatare va reprezenta o preocupare majoră a beneficiarului.

Pe perioada de execuție:

- deșeuri menajere - colectarea se face pe bază de contract în pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe bază de contract. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

- deșeuri metalice - colectarea se va face pe platforme betonate și valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011. Deșeuri inerte (sol, pământ, argilă, nisip, asfalt, etc.) colectarea pe platforme speciale și re folosite pentru umplutura, lucrările de terasamente cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări.

- acumulatori uzați - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008.

- anvelope uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform Ord. nr. 386/2004.

- uleiuri uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform prevederilor HG nr. 235/2007.

- hârtie - colectare selectivă. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.



- Deșeurile de ambalaje (hârtie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate.

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

##### **➤ Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și sau produse;**

Nu se vor manevra sau depozita substanțe chimice încadrate în Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată prin Legea nr. 451/2001 și HG nr.490/2002, modificată și completată de legea 324/2005.

##### **➤ Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Nu este cazul.

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

Privind utilizarea resurselor naturale, pentru realizarea rețelei de canalizare apă uzată sunt necesare următoarele materii prime: balast, nisip și piatră spartă. Aceste produse de balastieră vor fi procurate de la cele mai apropiate unități specializate. Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj. Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

Deoarece amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află într-un mediu rural fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă. De altfel, prin activitățile ce se vor desfășura pe amplasament după realizarea investiției nu se vor produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă, deci impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.

Așadar proiectul nu intră sub incidența art.28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare.

#### **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

**➤ Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție special speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale a florei și a faunei sălbatice, 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), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulative, 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:

**➤ Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);**

**➤ Zgomot și vibrații generat 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);

➤ Utilizare forță de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv).

#### Impactul asupra faunei și florei

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);

➤ Pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal.

#### Impactul asupra solului și folosinței terenului

Realizarea proiectului presupune îndepărtarea separată a stratului vegetal pe culoarul de lucru al conductelor. Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

➤ Poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, apelor uzate și a existenței unor scurgeri de combustibili și lubrefianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

➤ Modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului ca urmare a lucrărilor de execuție ale șanțului în vederea montării conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, astfel impactul asupra solului va fi redus.

#### Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

#### Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra calității apei.

#### Impactul asupra calității aerului și climei

În timpul lucrărilor de montare a conductelor 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 armăturilor prin vopsire.

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

➤ Poluare cu praf datorată lucrările 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);

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.

#### Impactul zgomotelor și vibrațiilor





Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șanțului, 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 consideră 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 schimbarea folosinței terenului pe perioada executării lucrărilor de montare a conductelor (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ).

*Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural*

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra patrimoniului istoric și cultural.

*Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu*

Ținând cont de toate activitățile necesare realizării proiectului se apreciază că nu există impact asupra interacțiunilor dintre aceste componente, în condițiile respectării tehnologiei de execuție și a măsurilor de reducere prevăzute în proiect.

*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.

➤ **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, atât pe perioada de realizare a proiectului cât și în perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare a rețelei de canalizare.

➤ **Magnitudinea și complexitatea impactului;**

Rețeaua de canalizare este concepută în sistem separativ, pentru o perioadă de perspectivă de 25 de ani. Rețeaua de canalizare publică proiectată va avea o lungime de cca 554 m conducte PVC-KG, SN4, cu diametrul Dn250mm și Dn200mm, respectiv PEID PE100, PN10, SDR 17 De250mm, echipată cu cămine de vizitare, cămine de racord, stație de pompare a apelor uzate și conducte refulare ape uzate.

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact negativ, dar local și temporar 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.

➤ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

**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:

- 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 (sâmbăta și duminica), 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 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 execuția conductelor de canalizare cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;

#### 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.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvați 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, apelor uzate neepurate;
- Se vor utiliza doar căile 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 execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de săpare a șanțului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;
- după pozarea conductei, umplutura șanțului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, prin roca nisipoasă în șanțul conductei.





### Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei

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

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării 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 canalizare 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 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 (sâmbăta și duminica), 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);

#### **> Natura transfrontieră a impactului;**

Nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului – dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusive pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere că implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

În vederea evitării unor poluări accidentale se recomandă:

- respectarea în totalitate a regulamentului de exploatare a sistemului de canalizare;
- respectarea normelor de întreținere a instalațiilor și utilajelor tehnologice, conform cărților tehnice.

**IX. Legătura 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.**

Sursele de finanțare pentru lucrările propuse a se realiza, se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri guvernamentale.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier.**

**➤ Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier va conține:

- un modul metalic demontabil pentru vestiarele muncitorilor;
- un modul metalic demontabil (birou + magazie) pentru atașamente de șantier și pentru depozitare materiale mărunte, unelte de lucru, etc.;
- un modul metalic pentru șeful de șantier;
- platformă amenajată pentru depozitare materiale (prefabricate, armături, nisip, pietriș, țevi, accesorii etc.);
- drumuri și căi de acces provizorii;
- un closet uscat cu 2 cabine;
- cabină poartă;
- împrejmuire.

Pentru execuția lucrărilor în cadrul organizării de șantier se vor realiza pe rând obiectele sistemului de canalizare.

Tehnologia de execuție a lucrărilor exterioare și de bază nu ridică probleme speciale pentru constructor, acestea fiind în specificul lucrărilor de canalizare.

Execuția investiției proiectate prezintă totuși pentru organizarea șantierului următoarele probleme specifice:

a. Cu privire la amplasament se prevede identificarea tuturor rețelelor existente în zonă în vederea evitării oricărui accident tehnic sau de muncă, în special în zona drumurilor.

b. Cu privire la necesarul de utilaje se prevede utilizarea unei automacarale pentru ridicarea materialelor mai grele, prefabricate, etc.

c. Necesarul de energie, apa potabilă și tehnologică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat din rețelele existente în zonă prin rețele provizorii, consultându-se pentru aceasta planurile cu rețelele existente în zonă.

d. Forța de muncă se asigură din cadrul personalului permanent al executantului.

e. Prefabricatele se confecționează la fața locului sau în baza de producție.

f. Betoanele și mortarele se prepară centralizat și la fața locului.

Lucrările de la punctele e. și f. se vor executa diferențiat, în funcție de posibilitățile constructorilor, condițiile locale, drumuri etc.

**➤ Localizarea organizării de șantier;**

Terenul de amplasament a organizării de șantier va fi domeniul public al comunei Niculițel.

Amplasamentul lucrărilor proiectate este situat în localitatea Niculițel, comuna Niculițel, iar pentru eliberarea acestuia nu sunt necesare lucrări de demolare.

Accesul pe șantier se va putea face din drumuri locale existente.

**➤ Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Impactul potențial al unei organizări de șantier este generat de următorii factori:





- emisii noxe în aer și apă, deșeuri;
- modificări în structura solului datorat traficului și staționării utilajelor și a țevelor;
- impact peisagistic pe perioada existenței organizării de șantier.

Emisiile de noxe în aerul atmosferic se vor încadra în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, pentru evacuările de ape se vor prevedea sisteme corespunzătoare de colectare și evacuare astfel încât să fie respectate limitele de calitate stabilite prin H.G. nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanătate publică privind mediul de viață al populației. Impactul activității utilajelor asupra aerului și apelor este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectiva și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei în cadrul organizării de șantier și a normelor de igienă.

➤ **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate pentru clădiri nu generează un impact negativ asupra biodiversității. Amplasamentul va fi împrejmuit pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

➤ **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate medie, execuția având o cotă de risc mică.

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizațiilor de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale. Pe



Întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer vor fi inferioare concentrațiilor admisibile. Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații prin care se depășesc limitele maxime admise.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale, documentată prin avize.

Orice scurgere de lichide ( ulei, combustibil ) de la utilajele de pe amplasament va fi eliminată.

Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Colectarea, depozitarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor se vor asigura conform legislației în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Toate deșeurile generate vor fi gestionate corespunzător.

În gestionarea deșeurilor următoarele principii vor fi respectate:

- reducere cantitativă (prevenire);

- selectare (colectare selectivă);

- corectă eliminare (eliminare în depozite de deșuri periculoase/nepericuloase, în funcție de tipul de deșeu și ținând cont de Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor).

Toate deșeurile generate vor fi colectate în locul de depozitare special și separate în containere pe categorii pentru a fi predate operatorilor economici autorizați pentru valorificare/reciclare/eliminare.

Deșeurile din metale feroase și neferoase se vor colecta numai în spații special amenajate pentru valorificare/reutilizare și vor fi predate agenților economici autorizați pentru preluarea acestora.

Managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legii și cerințele autorităților. Aceste produse vor fi stocate – transportate – mânuite – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale. În caz de incidente legate de substanțe periculoase vor fi luate imediat măsuri de curățare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

➤ **Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Constructorul are obligația de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor. Terenul pe care se vor executa lucrările de montaj conductă va fi refăcut la categoria de folosință inițială.

Astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat.





➤ **Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În cazuri de urgență sau situații accidentale se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare și în special apariția de fisuri ale conductei, zone de alunecări de teren care afectează conducta, starea tehnică a conductelor și a armăturilor în apropierea construcțiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, căi ferate, traversări de ape etc.

Conductele vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare.

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;
- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

➤ **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Nu este cazul.

➤ **Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deșeuri;
- împrăștierea pe traseu a stratului de sol fertil;
- nivelarea terenului;
- recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială.

## XII. Anexe – piese desenate

1. **Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planului de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formelor fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, material de construcție etc.); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

| Nr. crt. | Denumire planșă                                                                                              | Planșa nr. | Scara   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 8.       | Plan de încadrare în zonă.                                                                                   | PI         | 1:50000 |
| 9.       | Plan de situație general.                                                                                    | PSG        | 1:5000  |
| 10.      | Plan de situație colector canalizare CM1.<br>Tronson: CM1 – CM5 – SPAU5                                      | PS01       | 1:500   |
| 11.      | Plan de situație colector canalizare CM2.<br>Tronson: CM6 – CM7 – CM8.                                       | PS02       | 1:500   |
| 12.      | Plan de situație colector canalizare.<br>CM3. Tronson: CM9 – CM12 – CME.<br>CM4. Tronson: CM13 – CM14 – CME. | PS03       | 1:500   |
| 13.      | Plan de situație colector canalizare CM5.<br>Tronson: CM15 – CM17 – CME.                                     | PS04       | 1:500   |
| 14.      | Plan de situație branșamente la rețeaua de canalizare.                                                       | PS05       | 1:500   |



**2. Schemele – flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;**  
Nu este cazul.

**3. Schema – flux a gestionării deșeurilor;**

O parte din deșeurile generate în timpul execuției vor fi reciclate. Gestiunea deșeurilor specifice activității, în perioada de exploatare va reprezenta o preocupare majoră a beneficiarului.

Pe perioada de execuție:

- deșeuri menajere - colectarea se face pe bază de contract în pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe bază de contract. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

- deșeuri metalice - colectarea se va face pe platforme betonate și valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011. Deșeuri inerte (sol, pământ, argilă, nisip, asfalt, etc.) colectarea pe platforme speciale și refolosite pentru umplutura, lucrările de terasamente cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări.

- acumulatori uzați - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008.

- anvelope uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform Ord. nr. 386/2004.

- uleiuri uzate - colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform prevederilor HG nr. 235/2007.

- hârtie - colectare selectivă. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

- Deșeurile de ambalaje (hârtie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate.

**4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului**

Nu este cazul.

**XIII. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

**1. Localizarea proiectului:**

➤ **Bazinul hidrografic Prut** - Cod cadastral : XIII-1.000.00.00.00.0.

➤ **Cursul de apă: denumire și codul cadastral**

• Curs de apă: Râul Chineja - cod cadastral XIII-1.027.00.00.00.0;

• Curs de apă : Pr. Ijdileni cod cadastral : XIII-1.027.09.00.00.0;

➤ **Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire cod.**

RORW12.1.86\_B1 este corp de apă natural, tipologie RO20, cu stare ecologică moderată, datorată nutrienților și condițiilor de oxigenare. Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat, în anul 2013, prin puncte de monitorizare (foraje) aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale, foraje de exploatare și fântâni.

Pe baza analizei realizate se constată că starea chimică a acestui corp de apă subterană este slabă pentru standardul de calitate la azotați datorită suprafețelor ocupate de forajele cu depășiri, care sunt în proporție de 62,62 % din suprafața întregului corp de apă subterană.





**2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

RORW12.1.86\_B1 este corp de apă natural, tipologie RO20, cu stare ecologică moderată, datorată nutrienților și condițiilor de oxigenare. Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat, în anul 2013, prin puncte de monitorizare (foraje) aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale, foraje de exploatare și fântâni.

**3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizia excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

Nu este cazul.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 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.**


Nu este cazul.

S.C. EXPERT PROJECT TEAM S.R.L.

Ing. Corol Anamaria





|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |            |                                                                                  |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| EXPERT                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |            |                                                                                  |                       |
| VERIFICATOR                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |            |                                                                                  |                       |
| SPECIFICATIE                                                                          | NUME                                                                                                                                                                                                                                             | SEMNAURA                  | CERINTA    | REFERAT/EXPERTIZA                                                                | NR./Data              |
|  | <b>S.C. EXPERT PROJECT TEAM S.R.L.</b><br><small>PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA CONSULTANTA</small>                                                                                                                                    |                           |            | Beneficiar: COMUNA COSTACHE NEGRI, JUDETUL GALATI                                | PROIECT<br>251 / 2022 |
|                                                                                       | <small>Punct de lucru Bd. Socola nr. 206A-208, et. 3,<br/> Municipiul Iasi, Judetul Iasi<br/> J22/1541/2014 - CUI RO33658747<br/> Tel-fax: 0332 443 399/ Tel: 0786805000<br/> E-mail: office@expertproject.ro/ Web: www.expertproject.ro</small> |                           |            | Amplasament:<br>Comuna Costache Negri, Judetul Galati                            |                       |
| SEF PROIECT                                                                           | ing. Ana Corol                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Ana Corol</i>          | Sc: 1:5000 | BRANSAMENTE LA RETEAUA DE CANALIZARE<br>IN COMUNA COSTACHE NEGRI, JUDETUL GALATI |                       |
| PROIECTAT                                                                             | ing. Stefania Mihalache                                                                                                                                                                                                                          | <i>Stefania Mihalache</i> | Data       | PLAN DE INCADRARE IN ZONA                                                        |                       |
| DESEAT                                                                                | ing. Vasilica Coman                                                                                                                                                                                                                              | <i>Vasilica Coman</i>     | 2022       | PLANSA<br>PI                                                                     |                       |





**LEGENDA**

- Conducta canalizare ape uzate proiectata
- Conducta canalizare ape uzate existenta
- Conducta refulare proiectata
- Racord canalizare ape uzate proiectata
- SPAU Slatie pompare ape uzate proiectata
- Sens curgere

|                                                                                                   |                         |                                                    |            |                                                                               |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| EXPERT                                                                                            |                         |                                                    |            |                                                                               |                            |
| VERIFICATOR                                                                                       |                         |                                                    |            |                                                                               |                            |
| SPECIFICATIE                                                                                      |                         | NUME                                               | SEMNATURA  | CERINTA                                                                       | REFERAT/EXPERTIZA NR./Data |
| <b>S.C. EXPERT PROJECT TEAM S.R.L.</b><br>PROIECTARE EXPERTIZARE ASISTENTA TEHNICA<br>CONSULTANTA |                         | Beneficiar: COMUNA COSTACHE NEGRI, JUDETUL GALATI  |            |                                                                               | PROIECT 251 / 2022         |
|                                                                                                   |                         | Amplasament: COMUNA COSTACHE NEGRI, JUDETUL GALATI |            |                                                                               | FAZA P.T.+D.E.             |
| SEF PROIECT                                                                                       | ing. Ana Corol          |                                                    | Sc: 1:5000 | BRANSAMENTE LA RETEAUA DE CANALIZARE IN COMUNA COSTACHE NEGRI, JUDETUL GALATI |                            |
| PROIECTAT                                                                                         | ing. Stefania Mihalache |                                                    | Data 2022  | PLAN DE SITUATIE GENERAL                                                      |                            |
| DESENAT                                                                                           | ing. Vasilica Coman     |                                                    |            | PLANSA PSG                                                                    |                            |