Denumirea proiectului:

***EXTINDERE CANALIZARE SAT AGIGHIOL***

**MEMORIU DE PREZENTARE**

Proiect nr. 790 / 2023

Județ: Tulcea

Proiectant: PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.

Memoriu de prezentare

1. *Denumirea proiectului:*

***Extindere canalizare sat Agighiol***

***II.*** *Titular*

- Numele companiei: Comuna Valea Nucarilor – județ Tulcea

- Adresa poștală: str. I.G. Duca nr. 28, localitatea: Valea Nucarilor, comuna: Valea Nucarilor, județul Tulcea, cod poștal: 827235;

- numărul de telefon: telefon 0240.549.202, fax: 0240.549.202,

e-mail: primaria@valeanucarilor.ro

 - Numele persoanelor de contact: primar Maria Lența

*III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.*

1. ***un rezumat al proiectului***

Pentru realizarea proiectului ***„Extindere canalizare sat Agighiol”****,* pe baza temei de proiectare și a celor stabilite de comun acord cu Primăria Comunei Valea Nucarilor, urmează a se executa următoarele lucrări principale:

* Extindere rețea de canalizare pentru apele uzate menajere cu o lungime totala de 1.170m, din conducte PVC ( Dn 250mm – L=830m, Dn 200mm – L=297m; Dn160mm – L=43m);
* cămine de vizitare sau schimbare de directie amplasate la max 60 m;
* 40 de racorduri individuale la limita de proprietate, cu cămin de racord;
* 2 Stații de pompare apă uzată menajeră
* 188m conducte de refulare din PEID Dn110mm

Rețeaua de canalizare propusă se va racorda la rețeaua de canalizare existentă în localitate.

1. ***Justificarea necesității proiectului:***

***Necesitatea realizării extinderii rețelei de canalizare a apelor uzate menajere este justificată de următoarele:***

Sistemul de canalizare existent nu acoperă integral localitatea.

Extinderea rețelei de canalizare în localitatea Agighiol, comuna Valea Nucarilor, județul Tulcea, va avea efecte benefice din punct de vedere igienico-sanitar și va conduce la ridicarea gradului de confort și civilizație al locuitorilor din localitatea Agighiol.

Problema evacuării apelor menajere pentru locuitorii care nu beneficiază de rețeaua de canalizare menajeră, este rezolvată individual la nivelul fiecărei gospodării, prin puțuri absorbante, fose vidanjabile, evacuări directe în văile din zona localității, astfel încât nu sunt respectați indicatorii de calitate impuși prin legislație cu privire la apele uzate evacuate în emisar.

 ***Oportunitatea investiției*** este justificată și din următoarele considerente:

* numărul locuitorilor;
* lucrările sunt prevăzute în Planul Urbanistic General (P.U.G) și în planul de implementare a strategiei pentru accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de unități publice al comunei;
* infrastructura rurală este redusă și prezintă disfuncționalități mari, prin lipsa unui sistem de canalizare care sa cuprinda întreaga localitate.
* Rețeaua de alimentare cu apă în sistem centralizat este realizată, consumul de apă potabilă ridicat, ceea ce conduce la producerea unor cantități însemnate de apă uzată și la necesitatea suplimentării sursei de apă.
* Apele uzate sunt împrăștiate direct pe câmp, pentru locuitorii care nu beneficiază de rețea de canalizare.

Datorită inexistenței rețelei de canalizare, condițiile de viață și de sănătate a populației este afectată, astfel:

* rată de mortalitate infantilă ridicată;
* grad ridicat de poluare a apei, periculoasă pentru sănătate, cu riscuri epidemiologice crescute;
* un număr ridicat de persoane bolnave, în special copii de vârstă școlară;
* lipsa de atractivitate a zonei;
* slabe servicii sanitare

Realizarea extinderii rețelei de canalizare publice creează premisa înfăptuirii unui pas important în direcția protecției mediului și de respectare a normelor referitoare la sănătatea publica precum și reducerea poluării surselor de apă prin ape uzate evacuate: Legea 107/96 și 265/2006 cu modificările și completările ulterioare, precum si OMS 119/2014.

***Obiectivele documentatiei:***

* asigurarea posibilității de racordare pentru majoritatea locuitorilor localității;
* evitarea apariției unor boli provocate de descărcare necontrolată a apelor uzate menajere pe sol sau în cursurile de apă subterană sau de suprafață;
* evitarea deversării apelor uzate liber;
* atragerea investitorilor și devotarea industriei locale prin asigurarea completă a utilităților edilitare;
* respectarea prevederile P.U.G.;
* crearea de noi locuri de muncă;

Investitia se realizeaza în mediul rural, conform inventarului bunurilor ce apartin domeniul public al comunei.

Extinderea rețelei de apa uzată din localitățile Agighiol duce la dezvoltarea in continuare a acesteia, generând urmatoarele avantaje:

* eliminarea factorilor de risc pentru sanatatea oamenilor;
* asigurarea protecției mediului;
* atragerea unor potentiali investitori;
* posibilitatea dezvoltarii economice prin reactivarea unor indeletniciri mai vechi sau declansarea unor noi activitati.

In concluzie, se impune realizarea lucrărilor mai sus menționate, lucru care va determina scăderea riscului asupra sănătății populației, creșterea confortului edilitar, protecția calității apelor subterane și de suprafață.

1. ***valoarea investiției*** rezultata din devizul financiar al investiție este de ***1.112.913,24 lei cu TVA***.

1. ***perioada de implementare*** propusă - este de **6 luni**.
2. ***planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)***

PI – Plan de încadrare în zonă

PA – Plan de amplasare.

1. ***o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).***

***SITUAȚIA EXISTENTA***

Sistemul de canalizare menajer este format din:

* retea de canalizare din PVC, Sn4 având diametrul Dn 250mm
* stații de pompare
* conductă de refulare din PEID
* stație de epurare
* Evacuarea apei epurate se va face în Canalul de descarcare

***SITUAȚIA PROPUSĂ***

* Extindere rețea de canalizare pentru apele uzate menajere cu o **lungime totala de 1.170m**, **din conducte PVC** ( Dn 250mm – L=830m, Dn 200mm – L=297m; Dn160mm – L=43m);
* cămine de vizitare sau schimbare de directie amplasate la max 60 m;
* **40** de **racorduri** individuale la limita de proprietate, cu cămin de racord;
* **2 Stații de pompare** apă uzată menajeră
* **188m conducte de refulare** din PEID Dn110mm

Rețeaua de canalizare propusă se va racorda la rețeaua de canalizare existentă în localitate

**Rețea de canalizare**

Conductele de canalizare gravitaționale se vor realiza din conducte PVC SN4.

Rețeaua de canalizare propusă se va racorda la rețeaua de canalizare existentă în localitate.

În funcție de poziție și pante diametrul conductelor va fi Dn 250 mm, Dn200mm și Dn160mm.

Stabilirea diametrelor ține seama de criteriile hidraulice precum și de cele economice, astfel încât să se realizeze o rețea funcțională și economică.

Conductele vor fi pozate la minim 90 cm față de cota terenului, măsurați de la generatoarea superioară a conductelor.

Patul de pozare va fi realizat din nisip cu grosimea minimă de 10 cm pentru care se recomandă compactare manuală. Materialul de umplutură din jurul și deasupra țevilor va fi nisip. Grosimea stratului de umplutură situat deasupra conductelor va fi de 30 cm și se va compacta manual. Deasupra acestei zone se pot utiliza compactoare mecanice.

Deasupra conductei de canalizare, la cca. 0,5 m față de generatoarea superioară a tubului se prevede grilă de avertizare.

Coordonarea de amplasare a rețelei cu alte rețele utilitare existente cu respectarea condițiilor din SR 8591:97 precum și marcarea și reperarea rețelei conform STAS 9570/1-89.

S-au prevăzut pe traseu cămine de vizitare la distanțe de maxim 60 m (conform STAS 3051-91), la schimbările de direcție și în punctele de intersecție. Căminele de canalizare vor fi din beton Φ 100 cm.

Elementele de la marginea părții carosabile, zonele de accese în curți, podețele afectate de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

Șantierul va fi semnalizat ziua si noaptea, având in vedere adâncimea săpăturilor.

Pământul excedentar rezultat din săpătura se va transporta in depozite autorizate.

Prin prezentul proiect, s-a prevazut o subtraversare a derelei cu conducta de refulare PEID Dn110mm, în tub de protecție OL Dn 250mm L=14m

**Subtraversarea se va executa prin foraj orizontal dirijat.**

În zona subtraversării derelei, distanța de la talveg până la generatoarea superioară a tubului de protecție va fi de minim 1,5m.

 Tubul de protecție va fi din oțel Dn 250 mm pentru subtraversarea cu conductă PEID Dn110mm

**Subtraversarea** se va realiza conform standardului 9312/87.

Menținerea direcției si a nivelului tubului de foraj constituie responsabilitatea constructorului. Operațiunea va fi monitorizata.

Șantierul va fi semnalizat ziua si noaptea, având in vedere adâncimea săpăturilor.

Pământul excedentar rezultat din săpătura se va transporta in depozite autorizate

Pe traseul rețelei de canalizare, din cauză diferențelor de nivel, s-au prevăzut 2 stații de pompare în localitatea Agighiol, dotate cu 1+1 pompe submersibile cu tocator.

Stațiile de pompare vor fi compacte, din polietilenă, având diametrul de 1,00 m. Stațiile de pompare sunt concepute din PEHD, având diametru de 1 m, în care sunt amplasate pompele.

Pompele vor putea fi fie de tipul cu motor imersat, fie cu ax vertical cu tocător.

Stațiile vor fi automatizate, pompele intrând în funcțiune respectiv oprindu-se în funcție de nivelul apei în cuvă.

*Zona seismicǎ.* In conformitate cu Codul de proiectare seismica P100-1/2013 amplasamentul se incadreaza in zona seismica caracterizata de **ag = 0,20g** si **Tc = 0,7** secunde pentru intervalul de recurenta IMR = 225 ani.

Conform STAS 6054/77 în zona adâncimea de îngheț este de **90 cm**.

Clasa de importanță a construcțiilor, stabilită conform Normativului P100-2003 va fi **III**, iar categoria de importanță, stabilită conform Ordinului MLPAT nr.31/N/oct.1999 va fi **C – Normală**.

Conform STAS 4273-83, lucrările se încadrează în clasa **a-IV-a** de importanță (construcții de importanță redusă), respectiv categoria ***4*** *– sisteme de alimentare cu apă și canalizare pentru localități rurale.*

Proiectarea construcțiilor s-a făcut ținând cont de această clasificare, cu respectarea strictă a tuturor normativelor și reglementarilor în vigoare.

**Coordonate STEREO 70**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR. CRT** | **X (long)** | **Y (Lat)** | **AMPLASAMENT** | **TIP GEOMETRIE** |
| 1 | 400645.98 | 805405.67 | Limita Nord extindere canalizare | Punct (Cm21) |
| 2 | 399072.90 | 805692.52 | Limita Sud extindere canalizare | Punct (Ce) |
| 3 | 400305.05 | 806127.68 | Limita Est extindere canalizare | Punct (Cm17) |
| 4 | 400608.73 | 804552.01 | Limita Nord-Vest extindere canalizare | Punct (Cm6) |

Pentru realizarea investiției este necesară ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren și ocuparea temporară, doar pe perioada execuției rețelelor, astfel:

suprafața ocupată definitiv**:** 37 m2

suprafața ocupată temporar: 2.716 m2

*SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENURILOR*

Terenurile pe care urmează a se amplasa lucrările sunt cuprinse în totalitate în suprafața administrată de comuna Valea Nucarilor și vor fi puse la dispoziție de către acesta, libere de orice sarcini.

Marcarea traseului conductelor, s-a făcut pe o ridicarea topografică realizată în sistem de referință național ***Stereo 70***.

* ***descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.***

Prin documentatie se propune îmbunătățirea serviciilor de canalizare prin preluarea apelor uzate menajere de la consumatori si transportarea acestora catre statia de epurare.

Preluarea apelor menajere uzate de la consumatori (racorduri individuale) prin extinderea retelei de canalizare cu tuburi din PVC, DN 250 mm, 200 mm, 160 mm prevazute cu cămine de vizitare sau schimbare de directie amplasate la max 60 m.

Executarea a doua statii de pompare ape uzate menajere complet echipate prevazute cu conducte de refulare din PEID, Dn110 mm in lungime de 188 m.

* ***materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora***

 Se prevăd conducte din PVC si PEID, care prin caracteristicile lor (sunt inerte la acțiunea apei, prezintă siguranță totală referitoare la gradul de toxicitate al materialului conductei, au o rezistență foarte bună la îngheț datorită polimerilor speciali folosiți, au caracteristici hidraulice care se mențin constante în timp, demonstrează insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimică) vor permite menținerea calității apei și împiedicarea apariției oricărui proces biochimic, fiind fabricate din materiale care nu pot oferi un suport nutritiv pentru microorganisme care ar duce la dezvoltarea unei flore biologice în interiorul conductelor.

Consum zilnic de energie electrică estimat pentru o stație de pompare – 3,5 kW.

* ***racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;***

La terminarea lucrărilor, dupa proba de etanseitate acestea se vor racorda la colectoarele existente ale sistemul de canalizare menajera existent. Cele doua statii de pompare ape uzate menajere vor fi alimentate cu energie electrica de la reteaua nationala si dupa efectuarea probei de presiune pe conducta de refulare se vor integra in sistemul de colectare si transport al retelei de canalizare menajera.

Pentru cele 2 statii de pompare ape uzate menajere se vor realiza racorduri la rețeaua de energie electrică.

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

Șantierul, drumurile de acces si toate suprafețele al căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosinței lor inițiale.

* ***căi noi de acces sau schimbări ale celor existente***

Căile de acces vor fi cele existente. Proiectul nu prevede realizarea de căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

* ***resursele naturale folosite în construcție și funcționare***

In perioada de execuție se vor folosi agregate (nisip) și apă pentru realizarea obiectelor propuse.

* ***metode folosite în construcție/demolare***

Înainte de a începe lucrările de construcție aferente rețelei, executantul, pe baza proiectului, trebuie să procedeze la operațiile de trasare care permit:

- să se materializeze pe teren traseul și profilul în lung al conductelor;

- să se stabilească poziția tuturor lucrărilor îngropate existente cum ar fi cabluri electrice și telefonice, conducte de gaze, etc.

Trasarea pe teren a rețelelor de conducte va fi realizată în conformitate cu prevederile STAS 1924/5.

Trasarea pe teren cuprinde fixarea poziției construcțiilor pe amplasamentele proiectate și marcarea fiecărei construcții conform proiectului.

Trasarea lucrărilor de terasamente pentru fundații face parte din trasarea lucrărilor de detaliu și se efectuează pe baza planului de trasare, după executarea curățirii și nivelării terenului și după fixarea poziției construcției pe amplasamentul proiectat.

Executantul trebuie să se asigure de concordanța între ipotezele proiectului și condițiile de execuție ale lucrărilor. In cazul în care anumiți parametri, cum ar fi natura solului, condițiile de pozare, panta terenului etc. sunt în discordanță cu prescripțiile proiectului, trebuie să fie informat proiectantul general.

Traseul conductei se va materializa pe teren prin repere amplasate pe ax, în punctele caracteristice (la coturi în plan vertical și orizontal, în vârfurile de unghi, la tangentele de intrare și ieșire din curbe, în axul căminelor, în punctele de intersecție cu alte conducte și la branșament).

Reperele amplasate pe ax vor avea 2 martori amplasați perpendicular pe axa traseului, la distanțe care să nu permită degradarea în timpul executării săpăturilor, depozitării pământului, sau din cauza circulației.

Metodele specifice lucrărilor aferente sistemului de canalizare sunt:

• Desfacerea tranșee incepand din aval spre amonte;

• Execuția transeelor pentru pozarea canalului si a gropilor pentru realizarea căminelor de vizitare pe tronsoane, neatacandu-se tronsonul urmator decat dupa terminarea montajului si a umpluturilor partiale pentru tronsonul precedent.

• Transportul la punctul de lucru a tuburilor si materialelor necesare pe masura terminarii lucrărilor pentru pozarea canalului;

• Realizarea paturilor (din nisip) pentru pozarea canalului;

• Lansarea si montajul tuburilor pentru realizarea tronsoanelor de canal;

• Curatirea mufelor si capetelor drepte, centrarea tuburilor, conform indicatiilor de la furnizori;

• Execuția căminelor de vizitare, montarea pieselor speciale, pozitionarea ramei si a capacului pentru cămine si monolitizarea acestora cu placa.

* ***planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară***

Lucrările necesare pentru *executarea rețelei de canalizare*, vor parcurge trei etape dupa cum urmeaza :

**Lucrări premergatoare**

* Intocmirea unui grafic detaliat de execuție pentru toate cele 3 etape de execuție;
* Aprovizionarea, receptia, sortarea si depozitarea produselor si materialelor ce vor fi folosite pentru realizarea lucrărilor;
* Organizarea șantierului in zona de execuție a lucrărilor;
* Marcarea traseului si fixarea reperelor de nivelment

**Execuția propriu-zisa**

* Desfacerea tranșee incepand din aval spre amonte;
* Execuția transeelor pentru pozarea canalului si a gropilor pentru realizarea căminelor de vizitare pe tronsoane, neatacandu-se tronsonul urmator decat dupa terminarea montajului si a umpluturilor partiale pentru tronsonul precedent.
* Transportul la punctul de lucru a tuburilor si materialelor necesaree pe masura terminarii lucrărilor pentru pozarea canalului;
* Realizarea paturilor (din nisip) pentru pozarea canalului;
* Lansarea si montajul tuburilor pentru realizarea tronsoanelor de canal;
* Curatirea mufelor si capetelor drepte, centrarea tuburilor, conform indicatiilor de la furnizori;
* Execuția căminelor de vizitare, montarea pieselor speciale, pozitionarea ramei si a capacului pentru cămine si monolitizarea acestora cu placa.

**Efectuarea probelor si punerea in functiune**

* Dupa terminarea lucrărilor de montaj, inainte de execuția finala a umpluturilor, se va efectua proba de etanseitate pe tronsoane, conform normativelor in vigoare;
* Remedierea deficientelor rezultate in urma probei de etanseitate;
* Realizarea umpluturilor la cotele initiale, concomitent cu compactarea corespunzatoare a acestora;
* Refacerea la starea initiala a terenului;
* Punerea in functiune;
* Receptia lucrărilor.

**Exploatarea și întreținerea rețelelor de canalizare**

Explorarea și întreținerea tehnică cuprinde totalitatea operațiunilor care trebuie efectuate pentru asigurarea funcționării în bune condiții sanitare a rețelelor de canalizare.

Apele uzate descărcate în rețeaua de canalizare trebuie să respecte condițiile impuse de normativele în vigoare.

În vederea realizării acestor funcții, în cadrul exploatarii se efectueaza urmatoarele operațiuni principale:

*Se vor verifica periodic (lunar sau trimestrial):*

* dacă pe traseul colectoarelor, precum și in jurul căminelor nu s-au ivit tasări ale solului;
* dacă capacele căminelor sunt așezate corect sau sunt crăpate și necesită înlocuirea;
* dacă nu s-au depozitat materiale de construcții, deșeuri, etc pe căminele de canalizare ceea ce împiedică intervenția în canalizare;
* calitatea apelor uzate deversate de agenții economici;
* funcționarea stațiilor de pompare.

*Lucrări de întreținere:*

* control periodic al stării rețelei;
* verificarea și înlocuirea capacelor de cămine;
* corectarea cotei ramelor și capacelor de la cămine, în urma modernizării părții carosabile sau a tasărilor;
* spălarea și curățarea periodică a rețelei;
* efectuarea la timp a lucrărilor de reparații.
* Operațiile de exploatare a echipamentelor și utilajelor constau din: asigurarea funcționării, întreținerea curentă, reparații curente medii și capitale (planificate).
* Exploatarea și întreținerea echipamentelor și utilajelor se face în conformitate cu prescripțiile furnizorului de echipamente.

Racordarea de noi utilizatori la rețea se va face doar de personal autorizat.

Nu se va intra in căminele de vizitare, stații de pompare pentru gresari, verificari sau alte operatii fara o aerisire prealabila si supravegheat de o alta persoana care va ramane afara si va tine legatura cu cel ce a intrat in cheson, bazine, cămine;

La coborârea si lucru în cămine este obligatoriu purtarea centurii de siguranță legată cu frânghie de lungime corespunzătoare distanței dintre două cămine, pentru ca în caz de accident, de exemplu prin asfixiere lucrătorul să fie tras afară si să i se acorde primul ajutor.

O atenție deosebită trebuie acordata pericolului de electrocutare prin prezența cablurilor electrice îngropate în vecinătatea rețelelor de canalizare.

Este interzis ca în jurul tablourilor electrice să se depoziteze scule, materiale etc ce ar putea stanjeni circulatia personalului sau operatiunile de control, montare si demontare a utilajelor.

* ***relația cu alte proiecte existente sau planificate;***

Lucrările propuse prin prezentul proiect se vor racorda la sistemul centralizat de canalizare apă uzată menajeră existent.

* ***detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;***

Materialul ales pentru conducte ține cont de următoarele exigențe considerate esențiale:

* asigurarea, atât prin construcția tuburilor cât și prin îmbinarea lor, a unei canalizări complet etanșe, astfel încât rețeaua de canalizare să fie complet ecologică. În acest mod, în timp, calitatea pânzei de apă freatică de suprafață va deveni foarte bună.
* asigurarea unei durabilități a rețelei de minimum 50 ani;
* asigurarea condițiilor corespunzătoare de rezistență a tuburilor la condiții de trafic, acesta devenind mai intens pe măsura dezvoltării localității;
* ***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 realizarea proiectului se asigură colectarea, transportul și epurarea apelor uzate menajere din localitate.

Deșeuri rezultate din activitatea de întreținere sau reparație vor fi colectate în pubele și acestea vor fi evacuate de o firmă autorizată, pe baza unui contract.

Se va ține evidența deșeurilor conform HG856/2002.

* ***alte autorizații cerute pentru proiect.***

Conform Certificat de urbanism.

IV. *Descrierea lucrărilor de demolare necesare.*

**- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Nu se execută lucrări de demolare.

Traseul pe care se pozează conductele va fi adus la starea inițială.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Stratul de sol vegetal ce va fi indepartat cu grija si depozitat in grămezi separate ulterior va fi reinstalat după reumplerea sapaturii, pentru a face posibila refacerea vegetației;

Șantierul, drumurile de acces si toate suprafețele al căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosinței lor inițiale;

La finalizarea lucrărilor aferente investiției se recomandă:

* curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum si a deșeurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizat;
* evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
* refacerea spatiilor verzi afectate de execuția prezentei investiții.

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

NU ESTE CAZUL

**- metode folosite în demolare;**

NU ESTE CAZUL

**- 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.*

**- 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 completările ulterioare;**

NU ESTE CAZUL.

**- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

NU ESTE CAZUL.

**- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

Se anexează: PA – Plan de amplasare.

**- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Folosința actuală: conform PUG aprobat

Destinație propusă: conform PUG aprobat

In zonele adiacente lucrărilor se va menține categoria de folosință actuală.

Se vor folosi pentru acces drumurile existente în localitate.

Se vor folosi sursele de apă și energie electrică existente.

**- politici de zonare și de folosire a terenului;**

Realizarea lucrărilor contribuie la dezvoltarea rețelelor edilitare din localitate, in special pentru dezvoltarea sistemului centralizat de canalizare menajera.

**- arealele sensibile;**

Conform ”Deciziei etapei de evaluare inițiala” emis de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, amplasamentul nu se suprapune cu arii naturale protejate.

**- 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;**

Marcarea traseului conductelor, s-a făcut pe o ridicarea topografică realizată în sistem de referință național Stereo 70.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR. CRT** | **X (long)** | **Y (Lat)** | **AMPLASAMENT** | **TIP GEOMETRIE** |
| 1 | 400645.98 | 805405.67 | Limita Nord extindere canalizare | Punct (Cm21) |
| 2 | 399072.90 | 805692.52 | Limita Sud extindere canalizare | Punct (Ce) |
| 3 | 400305.05 | 806127.68 | Limita Est extindere canalizare | Punct (Cm17) |
| 4 | 400608.73 | 804552.01 | Limita Nord-Vest extindere canalizare | Punct (Cm6) |

**- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Colectoarele de preluare si transport ape uzate sunt pozitionate pe strazi astfel încât sa asigure:

* + Curgere gravitationala;
	+ Panta de curgere convenabila (cat mai mare pentru reducerea diametrului);
	+ Viteza de autocuratire;
	+ Posibilitatea racordarii ulterioare si a altor retele stradale;
	+ Pozarea pe terenuri apartinand domeniului public;
	+ Posibilitati de acces la execuția lucrărilor.

Traseele colectoarelor de canalizare respectă rețeaua de drumuri din localitate.

**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*

*a) Protecția calității apelor:*

Ape de suprafață - nu există pericolul transportului unor emisii de poluanți în apele de suprafață din vecinătate.

Ape subterane – nu există pericolul transportului unor emisii de poluanți în apele subterane.

*b) Protecția aerului:*

În vederea asigurării protecției calității aerului se vor lua următoarele măsuri:

- la compactarea terasamentelor se va folosi stropirea cu apa a straturilor de pământ;

- autovehiculelor ce vor transporta nisipul li se va impune circulația cu viteza redusa in comuna;

- beneficiarul va avertiza constructorul in cazul in care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau mașini ce emana fum, si va urmări îndepărtarea din șantier a acestora.

Datorită acestor măsuri obiectivele nu vor evacua în atmosferă poluanți.

*c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

Nu vor exista surse de vibrații care să depășească nivelul de 60 dB.

Pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze in zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice in afara orelor de funcționare a acestora.

Se va interzice desfășurarea activităților zgomotoase in zona locuințelor, intre orele 22- 8.

*d) Protecția împotriva radiațiilor:*

Pe parcursul execuției și în timpul exploatării nu pot apare surse de radiații.

*e) Protecția solului și a subsolului:*

Pentru a elimina sau a reduce eventualele efecte nefavorabile pe timpul execuției lucrărilor. se vor lua următoarele măsuri:

* stratul vegetal decopertat se va constitui într-un depozit special;
* stratul vegetal de pe traseele de acces ale utilajelor va fi decopertat șitransportat în același depozit;
* ritmuI execuției va fi alert;
* se vor evita procesele „umede” (punerea în opera a betoanelor și mortarelor);
* se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipienti goliti si depozitare temporara de deșeuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deșeuri din construcții si demolari.

*f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

In general, in **perioada de execuție** este posibila aparitia unor efecte negative asupra speciilor din imediata apropiere. Aceste efecte se pot concretiza in tendinta de retragere a faunei in zone limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările de construcție. Un alt efect potential negativ al lucrărilor de execuție este de diminuare calitativa temporara a habitatelor din perimetrul organizarilor de șantier si a punctelor de lucru. In general, daca insa constructorul respecta masurile minime reducere a acestor impacte (pastrarea stratului vegetal decopertat si refacerea prin copertare a suprafețelor afectate cu același material), degradarea calitativa a habitatelor este **minima si total reversibila.**

Desfășurarea activității nu influențează ecosistemele terestre și acvatice. In amplasamentul lucrărilor nu sunt specii de floră sau faună protejate.

***g)*** *Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

Nu sunt afectate obiective publice sau așezări umane.

Dimpotrivă, prin realizarea proiectului, va avea loc o ridicare a standardului de viața și a protecției populației.

***h)*** *prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:*

In conformitate cu legislatia in vigoare cu privire la colectarea, gestionarea si evacuarea deșeurilor din amplasamente, putem spune ca principalele tipuri de deșeuri rezultate in perioada de execuție a investiție sunt urmatoarele:

* + deșeuri specifice : pietris, beton, tencuieli;
		- * 17.05.04 pământ și material excavat (execuție) 1,6 t/an (valorificat prin depunere ca material de umplutură)
			* 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice – 0,02t/an
	+ de hârtie, carton – cod 15-01-01 – 50 kg/an
	+ de materiale plastice – cod 15-01-02 – 50 kg/an
	+ cod 13 07 01\* ulei combustibil și combustibil diesel de la vehiculele grele si echipamentele mobile nerutiere (compactor, automacarale, buldo-excavator) - 30 l/an;
	+ cod 20-03-01 deșeuri menajere provenite de la personalul muncitor care lucrează la construcții – 200 kg/an

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție si deșeurile menajere vor fi colectate selectiv si eliminate prin firme autorizate.

Materialul rezultat în urma excavării va fi folosit ulterior ca material de umplutură.

Similar, eventualele deșeuri rezultate din activitatea de întreținere sau reparație vor fi, de asemenea, colectate în pubele și acestea vor fi evacuate de o firmă autorizată, pe baza unui contract. Se va ține evidența deșeurilor conform HG856/2002.

PROGRAM DE PREVENIRE ȘI REDUCERE A CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI GENERATE

Primul obiectiv în domeniul gestionării deșeurilor este reducerea la minimum a efectelor negative ale deșeurilor asupra sănătății populației și asupra mediului înconjurător.

Prevenirea, reutilizarea, reciclarea, recuperarea de energie și eliminarea prin incinerare sau depozitare. Astfel este prioritară prevenirii generării deșeurilor, urmată de minimizarea cantității de deșeuri, reutilizarea deșeurilor, reciclarea, recuperarea de energie și, în ultimul rând, eliminare prin incinerare sau depozitare.

Principalul obiectiv al Directivei cadru, Directiva 2008/98/CE privind deșeurile, este prevenirea generării deșeurilor și reducerea impactului asociat al acestora, asupra mediului. Programul de prevenire și reducere a cantității de deșeuri generate este întocmit conform prevederilor art. 43, alin.(1) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completărilor ulterioare.

In timpul execuției și exploatării rețelei de canalizare se va implementa un PROGRAM DE PREVENIRE ȘI REDUCERE A CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI GENERATE care să respecte următoarele:

* să nu pună în pericol sănătatea populației;
* să nu afecteze mediul
* să nu creeze disconfort, din cauza mirosurilor
* să nu afecteze peisajul
* să respecte Programul național de prevenire a generării deșeurilor

Cerințe minime pentru program:

* instruirea personalului și conștientizarea utilizatorilor ;
* inventarierea categoriilor de deșeuri, colectarea separată a deșeurilor verzi și a celor menajere;
* eliminarea deșeurilor prin operator autorizat.

PLAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție si deșeul menajer vor fi colectate selectiv si eliminate prin firme autorizate.

Depozitarea deșeurilor se va face astfel încât să nu fie afectat mediul înconjurător.

La predarea deșeurilor se vor solicita formulare doveditoare privind trasabilitatea acestora, conform legislației în vigoare.

Formularele se vor păstra conform legislației în vigoare. (în conformitate cu HG 856/2002)

Transportul deșeurilor se va face de operatori economici autorizați, conform legislației în vigoare.

***i)*** *Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*

Atât în timpul execuției cât și în exploatare nu se utilizează substanțe toxice sau periculoase.

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

Conform ”Deciziei etapei de evaluare inițiala” emis de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, amplasamentul nu se suprapune cu arii naturale protejate.

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

* ***impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, etc. respectiv extinderea impactului; magnitudinea și complexitatea impactului; probabilitatea impactului; durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

**Evaluarea impactului asupra mediului** s-a făcut ținând cont de câteva criterii organizate în tabelul de mai jos și structurate pe următoarele două domenii:

* modificări asupra factorilor de mediu;
* efectele modificărilor factorilor de mediu asupra populației.

|  |  |
| --- | --- |
| **Criteriu**  | **Aprecierea efectelor** |
| **1. Modificări ale mediului** |  |
| * efecte negative asupra sănătății biotei
 | * nesemnificative
 |
| * amenințarea speciilor rare sau în pericol
 | * nu au fost definite în zonă specii rare sau în pericol
 |
| * reducerea diversității speciilor sau perturbarea lanțului alimentar
 | * nesemnificativ
 |
| * pierderea sau fragmentarea habitatelor
 | * nesemnificativ, cu efecte locale
 |
| * descărcarea sau producerea de substanțe chimice persistente, agenți microbiologici, nutrienți, radiații, energie termică
 | * nesemnificativ
 |
| * exploatarea resurselor materiale ale mediului
 | * cu efecte nesemnificative
 |
| * transformarea peisajului natural
 | * efect nesemnificativ, persistent, cu extindere locală
 |
| * obstrucționarea migrației sau a căilor de trecere
 | * efect nesemnificativ
 |
| * efecte negative asupra calității sau cantității mediului biofizic (ape de suprafață, ape subterane, sol, aer)
 | * efecte de mică intensitate, nesemnificative, permanente, cu extindere locală
 |
| **2. Efectele modificărilor mediului asupra populației** |
| * efecte negative asupra sănătății umane, bunăstării sau calității vieții
 | * nu sunt puse în evidență astfel de efecte
 |
| * creșterea numărului de șomeri sau daune economice
 | * nu afectează numărul șomerilor, din punct de vedere al economiei impactul este unul pozitiv
 |
| * reducerea calitativă sau cantitativă a capacității recreaționale
 | * cu efecte nesemnificative
 |
| * modificări majore în folosința curentă a terenului și a resurselor în scopuri tradiționale de către populația aborigenă
 | * reducere nerelevantă pentru acest obiectiv
 |
| * efecte negative asupra resurselor istorice, arheologice, paleontologice, arhitecturale
 | * efecte minore, nerelevante pentru zona de amplasare a obiectivului analizat
 |
| * reducerea valorilor estetice sau modificarea valențelor vizuale
 | * nesemnificativ
 |
| * afectarea viitoarelor folosințe ale resurselor
 | * nesemnificativ
 |
| * pierderea sau reducerea speciilor rare sau în pericol, și a habitatelor lor
 | * nesemnificativ, efecte locale, zone fără biodiversitate semnificativă
 |

*Pe durata execuției lucrărilor*, impactul asupra apelor de suprafață sau subterane, asupra aerului, vegetației, florei și faunei terestre, asupra solului și subsolului, asupra așezărilor umane, precum și riscul declanșării unor accidente sau avarii cu efecte majore asupra sănătății populației și mediului, se estimează ca va exista, dar va fi relativ redus, iar în timp relativ scurt, după terminare, acestea se vor atenua până la anularea lor completă.

**Impactul produs asupra mediului în timpul exploatării obiectivului**

Se apreciază că impactul produs, după realizarea reabilitării, va fi deosebit de pozitiv, benefic în egală măsură tuturor factorilor de mediu și ecosistemelor, sănătății, siguranței și calității vieții populației locale.

In amplasamentele propuse pentru obiectele sistemului de canalizare nu sunt specii de floră sau faună protejate.

După cum s-a mai menționat, numai pe perioada execuției lucrărilor aferente obiectivului se va putea înregistra un vârf de impact asupra mediului, respectiv asupra mediilor fundamentale de viață (apă, aer, sol). În timpul exploatării aceste riscuri sunt reduse foarte mult.

**-** *extinderea impactului*

Impactul este local, pe termen scurt.

In amplasamentul lucrărilor nu sunt specii de floră sau faună protejate.

După cum s-a mai menționat, numai pe perioada execuției lucrărilor aferente obiectivului se va putea înregistra un vârf de impact asupra mediului, respectiv asupra mediilor fundamentale de viață (apă, aer, sol). În timpul exploatării aceste riscuri sunt reduse foarte mult.

**-** *magnitudinea și complexitatea impactului*

Impactul este caracterizat ca minor, local, pe termen scurt.

Impactul execuției lucrărilor se va putea diminua prin reducerea la minim a duratei de execuție, evitarea perioadelor inadecvate din punct de vedere meteo-climatic, precum și printr-o execuție îngrijită și o organizare atentă a acestora.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmărire a funcționarii tuturor obiectelor componente ale sistemului, prin executarea la timp a lucrărilor de revizii, întreținere si reparații, în conformitate cu regulamentul de exploatare ce se va redacta în faza finală a proiectului.

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

Prevederea de conducte din PEHD, care prin caracteristicile lor (sunt inerte la acțiunea apei, prezintă siguranță totală referitoare la gradul de toxicitate al materialului conductei, au o rezistență foarte bună la îngheț datorită polimerilor speciali folosiți, au caracteristici hidraulice care se mențin constante în timp, demonstrează insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimică) vor permite menținerea calității apei și împiedicarea apariției oricărui proces biochimic, fiind fabricate din materiale care nu pot oferi un suport nutritiv pentru microorganisme care ar duce la dezvoltarea unei flore biologice în interiorul conductelor.

**-** *probabilitatea impactului*

Impactul este caracterizat ca minor, local, pe termen scurt.

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

După cum s-a mai menționat, numai pe perioada execuției lucrărilor aferente obiectivului se va putea înregistra un vârf de impact asupra mediului, respectiv asupra mediilor fundamentale de viață (apă, aer, sol). În timpul exploatării aceste riscuri sunt reduse foarte mult.

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

Impactul execuției lucrărilor se va putea diminua prin reducerea la minim a duratei de execuție, evitarea perioadelor inadecvate din punct de vedere meteo-climatic, precum și printr-o execuție îngrijită și o organizare atentă a acestora.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmărire a funcționarii tuturor obiectelor componente ale sistemului, prin executarea la timp a lucrărilor de revizii, întreținere si reparații, în conformitate cu regulamentul de exploatare ce se va redacta în faza finală a proiectului.

Se poate aprecia că proiectul va avea o influență benefică plurivalentă atât pentru locuitorii cât și pentru ecologia și protecția mediului din zonă.

**-** *natura transfrontieră a impactului.*

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

* Nu este cazul.

IX. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

*- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*

Pentru buna desfășurare a lucrărilor se prevăd amenajări provizorii pentru organizarea de șantier, amplasate în interiorul amplasamentului lucrărilor.

Pentru amenajarea de șantier se prevăd următoarele lucrări provizorii:

* Container mobil birouri;
* Toaletă ecologică;
* Punct PSI;
* Europubele – 2 buc;
* Spațiu de depozitare pentru materiale de construcții.

Suprafața amenajată va avea 8 x 15 m.

Se va asigura paza organizării de șantier.

La terminarea lucrărilor care fac obiectul prezentului proiect, antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materii și materiale, deșeurile și lucrările provizorii.

*- localizarea organizării de șantier*

Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziție de către beneficiar, respectiv Primăria Comunei Valea Nucarilor după emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

* + *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;*

Lucrările de organizare cu impact asupra mediului constau in amenajarea de platforme și zone pentru depozitarea deșeurilor reciclabile și menajere.

Avand in vedere termenul scurt alocat lucrărilor impactul real asupra vegetației se anticipeaza ca fiind redus, mare parte din flora locala afectata urmand a se reface dupa retragerea factorilor perturbatori.

La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

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

Emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor.

Zgomot de la autovehicule și de la activitatea de depozitare, manevrare și reparații.

* + ***dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.***

Antreprenorul va delimita zona organizării de șantier pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;

Drumurile de șantier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.

Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipienti goliti si depozitare temporara de deșeuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deșeuri din construcții si demolari.

Sursele de apă și energie electrică necesară pentru organizarea de șantier sunt existente și vor fi puse la dispoziția executantului de către beneficiar.

Șantierul va organiza spații pentru depozitarea materialelor, organizate pe antreprize de lucru.

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

Antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale comunei, în scopul asigurării ordinii în desfășurarea lucrărilor.

De asemenea, la terminarea lucrărilor, Antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

Contractantul are obligația ca, la execuția lucrărilor, n conformitate cu caietele de sarcini, s păstreze curățenia, s asigure accesul pietonal peste tranșee, s prevadă parapete de protecție și semnalizarea tranșeelor deschise pe timp de noapte.

Șantierul de lucrări va fi dotat, prin grija antreprenorului, cu racorduri de apă potabilă, amenajându-se WC-uri temporare dotate cu fose septice, vidanjabile.

Toată tabăra va fi întreținută zilnic în stare de curățenie, în conformitate cu normele organelor sanitare.

Antreprenorul va organiza, furniza și întreține în locuri ușor accesibile, pe șantier, posturi sanitare de prim ajutor.

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

Șantierul, drumurile de acces si toate suprafețele al căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosinței lor inițiale;

La finalizarea lucrărilor aferente investiției se recomandă:

* curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum si a deșeurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizat;
* evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
* refacerea sistemului rutier si a spatiilor verzi afectate de execuția prezentei investiții.

XII. Anexe - piese desenate.

PI – Plan de încadrare în zonă.

PA – Plan de amplasare.

*Întocmit,*

*Ing. Ana-Maria Mititelu*

Semnătura și ștampila titularului