

Beneficiar: **COMUNA VLADIMIRESCU**

MEMORIU DE PREZENTARE

Conform Anexei Nr.5E la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului

Denumirea investiției: **CANALIZARE MENAJERĂ PENTRU LOCALITATEA HORIA, COMUNA VLADIMIRESCU, JUDEȚUL ARAD**

Proiectant: **S.C. ARCOINSTAL S.R.L. ARAD**

S.C. "ARCOINSTAL" S.R.L.
Arad, str. Călimănești, nr. 11, bl. 31, ap. 2
Tel./Fax. 0357 408313, 0257 338002
e-mail: office@arcoinstal.ro
arcoinstal@yahoo.com

Nr. proiect: 537 / 2021
Beneficiar: Comuna Vladimirescu
Denumire proiect: Canalizare menajeră pentru localitatea Horia, comuna Vladimirescu, județul Arad

MEMORIU DE PREZENTARE

Conform Anexei Nr.5E la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„CANALIZARE MENAJERĂ PENTRU LOCALITATEA HORIA, COMUNA VLADIMIRESCU, JUDEȚUL ARAD”

II. TITULARUL PROIECTULUI

COMUNA VLADIMIRESCU

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

În prezenta, documentație tehnică se propune realizarea unui sistem de canalizare menajeră pentru localitatea Horia cu racordare la sistemul de canalizare menajeră a localității Vladimirescu, care face parte din Sistemul de canalizare a municipiului Arad.

Sistemul de canalizare menajeră pentru localitatea Horia cuprinde următoarele obiecte:

- Obiect nr.1: Colectoare menajere în localitatea Horia
- Obiect nr.2: Stație de Pompare Ape Uzate SPAU1 Horia
- Obiect nr.3: Conductă de refulare SPAU1 Horia

Populația localității Horia pentru care se propune canalizarea menajeră este de 2.800 locuitori.

b) justificarea necesitatii proiectului;

Obiectivul prezentului Studiu de Fezabilitate, constă în evaluarea fezabilității unei investiții **pentru îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare, a calității mediului și diminuarea surselor de poluare la nivel local din localitatea Horia din comuna Vladimirescu prin atragerea de finanțare prin Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"**.

c) valoarea investitiei: 8.152.498,73 lei + TVA

d) perioada de implementare propusa; 19 luni

e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului; anexate

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).

Canalizare menajeră

În prezenta, documentație tehnică se propune realizarea unui sistem de canalizare menajeră pentru localitatea Horia cu racordare la sistemul de canalizare menajeră a localității Vladimirescu, care face parte din Sistemul de canalizare a municipiului Arad.

Sistemul de canalizare menajeră pentru localitatea Horia cuprinde următoarele obiecte:

- Obiect nr.1: Colectoare menajere în localitatea Horia
- Obiect nr.2: Stație de Pompare Ape Uzate SPAU1 Horia
- Obiect nr.3: Conductă de refulare SPAU1 Horia

Populația localității Horia pentru care se propune canalizarea menajeră este de **2.800 locuitori**.

Obiect nr.1: Colectoare menajere în localitatea Horia

Se propune realizarea de colectoare menajere pe următoarele străzi din localitatea Horia, și anume: Regele Ferdinand I, Aurel Vlad, Teodor Mihali, Ep. Iuliu Hossu, Ștefan Cicio Pop, Al. Vaida Voievod, I.C.Brătianu, Vasile Goldiș, Samoilă Mârza, Nicolae Iorga, Regina Maria, Miron Cristea, Iuliu Maniu, Vasile Lucaciu, Vasile Stoica, Simion Bărnuțiu, Constantin Stere, Al. Averescu, Ion Nistor, Sever Bocu, Ioan Suci, Tiron Albani, Enea Grapini, Iosif Jumanca, Ioan Flueraș, Aurel Lazăr. Colectoarele menajere propuse vor fi prevăzute din **țevă de PVC SN4 De 400mm, De 250mm, De 200mm** cu mufă și garnitură de etanșare din cauciuc și vor avea o lungime totală de **12.520,00m**.

Colectoarele menajere se vor poza subteran respectând adâncimea minimă de îngheț de 0,80m, în trama stradală (domeniul public), la marginea părți carosabile a străzilor asfaltate, în zona verde. Subtraversarea drumului județean, a străzilor asfaltate și a canalelor se va face prin foraj orizontal, conductele de canal menajer propuse montându-se în tub de protecție din țevă de PVC SN8. Tubul de protecție va avea un dispozitiv de aerisire pentru evacuarea eventualelor acumulări de gaze între tubul de protecție și țeava colectorului menajer.

Pentru montarea colectoarelor menajere pe unele dintre străzile localității Horia este necesar, pentru a respecta distanțele prevăzute în normative față de celelalte utilități și față de clădirile existente, montarea colectoarelor menajere în zona asfaltată. Pe zonele respective se vor desface structura rutieră asfaltică, se vor executa săpăturile, se va realiza patul de sprijin din nisip pentru conductă, se montează conducta, se acoperă cu nisip, apoi umplutura se face cu balast și se reface structura rutieră cu asfalt.

Pe traseul colectoarelor menajere propuse, se vor executa cămine de vizitare (conform STAS 2448-82), din tuburi de beton circulare cu Dn 1000mm (de intersecție, de linie, de racord). Căminele vor avea accesul acoperit cu capace din fontă carosabile cu balamale și închizători și cu goluri pentru ventilare.

Pentru facilitarea accesului populației la sistemul de canalizare centralizată au fost prevăzute **1.000 racorduri menajere** la toate imobilele existente pe străzile pe care se propun colectoare menajere. Fiecare racord de canal menajer va cuprinde un cămin de racord de tip cămin inspecție din PVC cu a adâncime de cca. 1,20 m și legătura dintre rețeaua stradală și căminul de racord. Conducta de legătură pentru racordul de canal menajer este din țevă PVC SN4 De 160mm.

Obiect nr. 2 - Stație de Pompare Ape Uzate SPAU1 Horia

Stația de pompare ape uzate SPAU1 Horia va cuprinde:

- Stația de pompare propriu zisă;
- Cămin de vane refulare;
- Cămin debitmetru ape uzate;
- Împrejmuire;
- Poartă de acces auto și pietonală (3,00 x 2,00)m;
- Platformă auto incintă;
- Drum de acces;
- Branșament de apă;
- Grup electrogen.

Stația de pompare va fi o construcție circulară îngropată din beton armat din elemente prefabricate, de tip cheson sau de tip cuvă, cu diametrul de 2,50 m și o înălțime utilă de 7,00 m. Stația

de pompare se va acoperi cu o placă din beton armat cu goluri tehnologice (acces în stația de pompare, montare/demontare pompe, montare/demontare grătar automat).

Apa uzată influentă curge gravitațional printr-un grătar automat de tip snec cu coș metalic pentru reținerea impurităților grosiere, montat vertical, dimensionat pentru un debit apă uzată $Q_{\text{orar max}} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$. Grătarul va fi confecționat din oțel INOX AISI 304 cu perforațiile sitei $e = 20 \text{ mm}$. Acest grătar are rolul de a proteja pompele submersibile de apă uzată montate în stația de pompare de materiile solide ce ajung din rețeaua de canalizare menajeră.

Grătarul va fi montat într-o hală închisă cu structură metalică. În caz de mentenanță s-a prevăzut un gol de montaj, o fereastră care se poate deschide 180 grade, în acoperișul halei pentru manevrarea echipamentelor (demontare/montare echipament grătar automat). Reținerile grătarului sunt evacuate automat într-un container pe roți cu un volum de $1,10 \text{ m}^3$.

Pomparea apei se face cu un grup de 3 pompe submersibile cu funcționare în regim 2A+1R, fiecare pompă având un debit de $Q_{\text{max}} = 10 \text{ l/s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ și înălțime de pompare de 38,50 mCA, dotate cu variator de frecvență pentru a asigura o bună flexibilitate în exploatare și a prevenii loviturile de berbec la o oprire prea bruscă a pompelor. Debitul maxim al stației de pompare este dimensionat pentru 72 mc/h ($20,0 \text{ l/s}$) și este dat de funcționarea simultană a 2 pompe submersibile. Pentru manevrarea pompelor submersibile s-a prevăzut un dispozitiv rotativ de ridicat cu palan manual. Pompele vor avea sisteme de glisare pe verticală, astfel încât revizia repararea sau înlocuirea lor să se facă cu ușurință și în timp scurt, fără să fie nevoie de golirea bazinului de aspirație.

Un traductor de nivel ultrasonic comandă funcționarea pompelor și monitorizează continuu evoluția nivelului de umplere din bașa stație de pompare. Plutitoarele cu contacte montate la niveluri de umplere prestabilite permit preluarea comenzilor în cazul în care sistemul ultrasonic de măsură se defectează.

Tabloul electric al grupului de pompare are grad de protecție IP54, este echipat cu întrerupător automat la intrare, prevăzut cu protecție termică și electromagnetică. Plecările din tablou se fac cu intrerupatoare automate cu protecție termică și electromagnetică.

Din tablou se vor alimenta următorii receptori:

- pompele
- serviciile
- încălzirea tabloului
- circuitele de comanda
- Aparatele de semnalizare.

Pompele vor lucra în regim 2A+1R.

Funcționarea automată se va face prin PLC în funcție de nivelul apei uzate din bașa stației de pompare. La defectarea unei pompe intră automat în funcțiune pompa de rezervă. S-a prevăzut semnalizarea optică a funcționării și avariei pompelor. După fiecare oprire pompele se schimbă. Deasemenea, pompele se comută între ele după un număr de ore de funcționare. În regim manual și automat pompele vor lucra cu blocaj la nivel minim. Stația de pompare poate funcționa în regim "MANUAL" sau "AUTOMAT". Pompele vor putea fi exploatate în modul "Manual" fără altă intervenție decât cea de monitorizare prin PLC.

Grătarul vertical automat, cât, și stația de pompare sunt comandate automat cu ajutorul unui automat programabil montat într-un tablou de comandă.

Căminul de vane va fi o construcție de beton armat prefabricată rectangulară de tip cuvă cu dimensiunile în plan de $(2,00 \times 1,50) \text{ m}$ și adancimea de $1,50 \text{ m}$. În căminul de vane, adiacent stației de pompare, vor fi montate vanele cuțit și clapetele de sens unic de pe conducta de refulare a fiecărei pompe. Acesta va fi acoperit cu o placă de beton armat, prevăzută cu un capac de acces și scară de acces.

Debitul de apă uzată pompat este măsurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic DN 150mm montat într-un **cămin de debitmetru**. Căminul de debitmetru va fi o construcție de beton armat prefabricată rectangulară de tip cuvă cu dimensiunile în plan de $(1,50 \times 1,00) \text{ m}$ și adancimea de $1,50 \text{ m}$. Acesta va fi acoperit cu o placă de beton armat, prevăzută cu un capac de acces și scară de acces.

Împrejmuire Stației de pompare ape uzate se face cu panouri de plasă de sârmă cu stâlpi metalici în fundație de beton având o înălțime de 2,00 m. Împrejmuirea are dimensiunile (20,00 x 20,00)m.

Accesul în incinta Stației de Pompare Ape uzate se face printr-o **poartă de acces** auto și pietonală (3,00 x 2,00)m.

Accesul în incinta Stației de Pompare se face din drumul județean DJ709 printr-un **drum de acces** din piatră spartă de 15 cm pe un strat de balast de 15 cm. Dimensiunile drumului de acces sunt de (10,80 x 3,00)m.

În incinta Stației de Pompare se realizează o **platformă auto incintă** din beton pentru staționarea autoutilitare care preia gunoiul din containerul de gunoi al grătarului automat. Suprafața alee auto betonată sunt de 25,78mp.

Pentru alimentarea stației de pompare cu apă potabilă se va prevedea un **bransament de apă**. Pentru realizarea bransamentului de apă este necesar extinderea rețelei de distribuție de apă cu o conductă de apă din țevă PEID PE100 SDR17 Pn10 De90mm cu o lungime de țevă de 40,00ml. Bransament de apă pentru spălarea echipamentelor din țevă PEID De32mm cu o lungime de 5,00m, prevăzut cu un cămin de apometru în care se montează un contor Ø3/4". Căminul de apometru va fi o construcție de beton armat prefabricată circulară de tip cuvă cu Dn 1.000 mm și adâncimea de 1,20 m. Acesta va fi acoperit cu o placă de beton armat, prevăzută cu un capac de acces și scară de acces.

În cazul, în care este oprită alimentarea cu energie electrică este prevăzut un **grup electrogen** care asigură funcționarea pompelor și a iluminării de urgență. Grupul electrogen are o putere de 30 KVA. Grup electrogen este cu pornire automată și se montează pe o platformă din beton.

Obiect nr. 3 - Conductă de refulare ape uzate SPAUI Horia

Conducta de refulare ape uzate de la stația de pompare ape uzate SPAUI Horia este din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEID PE100 SDR17 PN10 De180mm. Conducta de refulare se montează îngropat în pământ, în săpătură deschisă, la o adâncime medie de 1,50m pe un pat de sprijin din nisip de 10cm, conducta de apă uzată subpresiune se va acoperi cu 10cm de nisip. Lungimea conductei de refulare este de **4.973,00ml**. Săpătura pentru conducta de refulare se va face manual și mecanizat cu o lățime de 60cm. Umplutura se va face manual și mecanizat cu pământul rezultat din săpătură.

Pe traseul conductei de refulare se vor monta 28 cămine de vane de aerisire, de golire, din elemente prefabricate de beton circulare de tip cuvă.

Evacuarea apelor uzate menajere colectate din localitatea Horia se face în sistemul de canalizare menajeră a localității Vladimirescu, care este racordat la sistemul de canalizare menajeră a municipiului Arad.

Conform specificațiilor operatorului regional de apă-canal COMPANIA DE APĂ ARAD, pentru a se putea prelua sistemul de canalizare menajeră a localității Vladimirescu apele uzate menajere din localitatea Horia, este necesar înlocuirea întregului colector menajer existent pe strada Gării (de la linia de CFR până la strada Înfrățirii). Colectorul menajer propus pe strada Gării, de către CAA, să fie din țevă PVC SN4 De400mm cu o lungime de cca. 1.505,00m. Realizarea colectorului menajer nou de pe strada Gării nu face parte din prezenta documentație tehnică. Se va realiza într-o altă investiție prin grija beneficiarului.

Subtraversările de drum județean, de canale de desecare, de drumuri de exploatare, de accese auto, conductă magistrală de gaz se fac prin forare orizontală, țeava de canalizare menajeră se va monta într-un tub de protecție din țevă de PVC SN8 De315mm. Tubul de protecție va avea un dispozitiv de aerisire pentru evacuarea în atmosferă a acumulării de gaze între tubul de protecție și țeava conductei de refulare menajeră, și va fii închis la ambele capete cu manșoane cauciucate Dn180/315mm. Conductele de refulare vor fi susținute în interiorul tubului de protecție cu ajutorul unor distanțiere de plastic Dn180/315mm.

Distanțele minime între Stația de Pompare Apă Uzată SPAU1 Horia propusă în prezenta documentație tehnică și **zona de locuit din intravilanul localității Horia** care pot produce disconfort și riscuri asupra sănătății populației sunt următoarele:

- În partea de sud est la distanța de 34,00m,
- În partea vest la distanța de 31,00m,
- În partea de est la distanța de 57,00m.

Toate lucrările propuse sunt pe amplasate pe domeniul public, pe trama stradală, în zona verde sau în partea carosabilă.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Soluția 1: Canalizare menajeră pentru localitatea Horia cu deversare apelor uzate menajere în sistemul de canalizare menajeră Vladimirescu

Realizarea sistemului de canalizare menajeră pentru localitatea Horia propusă în soluția 1, este cu racordare la sistemul de canalizare menajeră Vladimirescu și cuprinde următoarele obiecte:

- Obiect nr.1: Colectoare menajere în localitatea Horia
- Obiect nr.2: Stație de Pompare Ape Uzate SPAU1 Horia
- Obiect nr.3: Conductă de refulare SPAU1 Horia – Vladimirescu

Populația localității Horia pentru care se propune canalizarea menajeră este de **2.800 locuitori**.

Soluția 2: Canalizare menajeră pentru localitatea Horia cu deversare apelor uzate menajere în sistemul de canalizare menajeră al municipiului Arad

Realizarea sistemului de canalizare menajeră pentru localitatea Horia propusă în soluția 2, este cu racordare la sistemul de canalizare menajeră a municipiului Arad și cuprinde următoarele obiecte:

- Obiect nr.1: Colectoare menajere în localitatea Horia
- Obiect nr.2: Stație de Pompare Ape Uzate SPAU1 Horia
- Obiect nr.3: Conductă de refulare SPAU1 Horia – Arad

Populația localității Horia pentru care se propune canalizarea menajeră este de **2.800 locuitori**.

Varianta constructivă de realizare a investiției este *Soluția 1: Canalizare menajeră pentru localitatea Horia cu deversare apelor uzate menajere în sistemul de canalizare menajeră Vladimirescu*.

La selectarea variantei tehnice s-a ținut cont de următoarele criterii:

- respectarea prevederilor operatorului județean de și canalizare Compania de Apă Arad;
- respectarea prevederilor legislației privind fazele de lucru, siguranța lucrărilor, sănătatea oamenilor și protecția mediului;
- selectarea unor soluții simple, care într-o fază ulterioară trebuie să se poată dezvolta sau cupla cu altă parte de lucrare similară – integrarea soluțiilor de alimentare cu apă cu cele prevăzute pentru sistemul de canalizare;
- considerarea limitei de suportabilitate a tarifului în funcție de nivelul mediu pe gospodărie;
- corelarea cu strategia de dezvoltare a zonei și cu planurile de amenajare a teritoriului, corelare care ține cont de:
 - posibilitatea realizării unor trame stradale favorabile dezvoltării ulterioare a altor rețele edilitare;
 - posibilitatea amplasării favorabile a lucrărilor edilitare, spații de amplasare, zone de protecția sanitară, zone de extindere, etc.;
 - posibilitatea ca lucrările să fie date în exploatare etapizat.

- Soluția adoptată este mai avantajoasă din punct de vedere economic.

Conform evaluărilor pe soluții și a analizelor efectuate, s-a optat pentru soluția 1 din următoarele considerente:

- este mai avantajoasă din punct de vedere economic;
- flexibilitatea de extindere etapizată a sistemelor propuse (datorită unor restricții financiare sau de altă natură);
- selectarea unor soluții simple, care într-o fază ulterioară trebuie să se poată dezvolta sau cupla cu altă lucrare similară;
- posibilitatea ca lucrările să fie date în exploatare cât mai repede, parțial sau etapizat
- necesită cheltuieli de exploatare mai mici;
- nu necesită un număr mare de personal de exploatare.

- 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);

În urma realizării proiectului se va asigura eliminarea apelor uzate colectate de la de imobile în condițiile respectării HG 188/2002 cu modificările și completările din H.G. 352/2005 - NTPA002.

- alte autorizații cerute pentru proiect -

Pentru proiect s-au obținut următoarele avize și acorduri:

- aviz E-Distributie
- aviz Direcția de Sănătate Publică a Județului Arad
- aviz CTE Compania de Apă Arad
- aviz Delgaz Grind
- aviz Telekom (Orange Romania Communications SA)
- aviz Orange Romania
- aviz RCS&RDS
- Decizia etapei de evaluare inițială APM
- Acord prealabil SADP (DJ)
- aviz CNCF CFR SA
- aviz MAPN Stat Major General
- aviz ANIF
- aviz Apele Române
- aviz Transgaz

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu sunt necesare lucrări de demolare. Lucrările se vor realiza în zona verde a tramei stradale.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Comuna Vladimirescu este situată în partea de sud-est a Câmpiei Aradului. Teritoriul administrativ al comunei are o suprafață de 12.230 ha. Din punct de vedere administrativ comuna este alcătuită din patru sate: Vladimirescu (sat reședință de comună) și cele 3 sate aparținătoare - Horia (în partea de nord), Cicir și Mândruloc (în partea de est). Satele aparținătoare de află, față de localitatea de reședință, la 5 km - satul Horia, la 3 km - satul Mândruloc și la 5 km - satul Cicir.

Localitatea face parte din Regiunea de Dezvoltare Vest, este situată la 7 km de Municipiul Arad și se învecinează:

- la Nord cu localitățile Zimand și Sântana
- la Sud cu localitățile Fântânele și Frumușeni
- la Est cu localitățile Șiria, Covasânt, Ghioroc și Păuliș
- la Vest cu Municipiul Arad și comuna Livada

Terenul este plan fiind situat pe terasa superioara a raului Mures.

Din punct de vedere geologic amplasamentul este asezat pe formatiunile depresiunii panonice, depresiune care a luat nastere prin scufundarea lenta a unui masiv terciuic, constituit din sisturi cristaline.

Se constata o alternanta de straturi permeabile (prafuri nisipoase si nisipuri cu pietris si bolovanis) care permit ascensiunea apei subterane functie de variatiile regimului precipitatiilor din zona.

- zona seismica „D”, $K=0,16$, $T_c=1,0$ sec.

Stratificatia terenului – umplutura 0,80m

- strat argilos, cafeniu galbuie, plastic vartos între 0,8-2,40m
- strat argilos prafos nisipos cu pietris si rar bolovanis pana la adancimea de 3,60m

Apa subterana a fost interceptata la adancimea de 1,80m si se prevede un regim ascensional al apei pana la adancimea de 1,00m fata de nivel teren.

Variatia apei freatice este legata de precipitatie si de variatia apei Muresului.

Adancimea de înghet este de 0,80m (conform STAS 6054-77).

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001; Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice: Nu este cazul

- harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

Folosinta actuala: strazi

Folosinta planificata: colectoare menajere, statie de pompare ape uzate si conducta de refulare



- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului;

Coordonatele STEREO ale perimetrului sunt urmatoarele:

Numar Punct	X [m]	Y [m]
1 Horia	226304.785	529470.217
2 Horia	227606.954	530000.405
3 Horia	227789.189	529509.599
4 Horia	226574.709	528757.919
5 Vladimirescu	223227.319	525815.193
1 SPAU 1 Horia	226299.425	528816.418
2 SPAU 1 Horia	226315.498	528828.320
3 SPAU 1 Horia)	226327.400	528812.246
4 SPAU 1 Horia	226311.327	528800.344

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.

Alegerea amplasamentului a fost determinata de trama stradala.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile:

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a) protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Surse potențiale de poluare a apelor subterane se pot ivi in etapa de construcție, unde praful și posibile scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți din rezervoarele autovehiculelor utilizate de constructor se pot infiltra in panza freatica. In condiții normale de funcționare a autovehiculelor (fara defectiuni) scurgerile sunt neglijabile și necuantificabile.

Exista pericolul impurificarii apelor freactice in cazul unor defectiuni majore la rețeaua de canalizare. Riscul este in sa redus datorita realizarii racordurilor din tuburi PVC (material cu durata de viața ridicata - minim 50 de ani in condiții normale de exploatare, etanșitate totala față de apele freactice și de radacinile plantelor; proprietăți mecanice superioare; rezistența la coroziune, rezistența la uzura, etc.)

Apele uzate vor fi evacuate in rețeaua publica de canalizare in conditiile respectarii prevederilor NTPA 002/2005.

- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;

Nu este cazul.

b) protectia aerului:

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;

Se face mențiunea ca sursele de poluare a aerului in perioada de execuție sunt temporare, fiind limitate pe durata șantierului.

Activitatea de exploatare a sistemului de colectoare stradale poate genera mirosuri neplacute (miros de hidrogen sulfurat).

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera; Nu este cazul.

c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- sursele de zgomot si de vibratii;

Sursele de zgomot si vibratii sunt rezultate de la utilajele din dotare. Prin natura activitatii, cat si prin specificul utilajelor utilizate, se apreciaza ca nu se produc perturbatii de zgomot cu impact major care sa afecteze vecinatatile.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor;

Nu sunt necesare amenajari și dotari de reducere a zgomotului, deoarece acesta nu depășește limitele admisibile.

d) protectia impotriva radiatiilor:

- sursele de radiatii;

Lucrarile de construcție cat și cele de exploatare ulterioara nu sunt generatoare de radiații.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor;

Nu sunt necesare amenajari și dotari pentru protecția impotriva radiațiilor.

e) protectia solului si a subsolului:

- sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime;

In etapa de construcție, indiferent de specificul lucrarilor, poluarea solului poate fi generata prin:

- poluari accidentale prin deversarea unor produse (adezivi, vopsele, produse petroliere) direct pe sol;

- scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; in timpul manipularii acestora pot sa ajunga in contact cu solul;

- depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de construcții;

- spalarea utilajelor de construcții sau a altor substanțe de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare a solului sau a apelor subterane.

- pulberile fine rezultate la manevrarea utilajelor de construcții depuse pe sol;

- alte emisii in aer, care in anumite condiii se pot depune pe suprafata solului.

- depozitarea necontrolata de materiale pe sol.

- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului;

In perioada de construcție se prevede folosirea de toaleta ecologice, depozitarea controlata a materialelor și deșeurilor. Se interzice efectuarea pe amplasament de reparații, lucrari de intretinere sau alimentare cu combustibil a echipamentelor și utilajelor folosite de constructor.

f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; nu este cazul

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate; nu este cazul

g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;

Investitia se va realiza in intravilanul localitatii Buteni, in zone locuite sau cu sedii de societati comerciale.

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public; Nu este cazul

h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate;

In general, cantitatile de deseuri generate in perioada de constructie sunt dependente de sistemul constructiv utilizat si de modul de gestionare a lucrarilor. Pentru toate deseurile generate se va realiza sortarea la locul de productie si depozitarea temporara in pubele.

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructie-montaj, (codificate conform HG nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, Anexa 2) sunt urmatoarele:

- *deseuri de constructii*: pamant si piatra rezultata din excavatii (17 05 04); deseuri metalice (17 04 05), resturi de beton (17 01 01), lemn (17 02 01);
- *deseuri menajere* (20 03 01), generate de activitatea personalului din constructii.

Pe perioada de functionare deseurile rezultate sunt urmatoarele:

- *deșeuri de la curatarea canalizarii* (20 03 06), cantitatile nu pot fi cuantificate la aceasta faza.

- programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;

- *deseuri de constructii* - fractiunile reciclabile se vor valorifica prin unitati autorizate; deseurile inerte pot fi utilizate ca materiale de umplutura la indicatia si cerinta autoritatii locale ce emite autorizatia de construire sau pot fi depozitate intr-un depozit de deseuri inerte;

- *deseurile menajere* se vor depozita intr-o pubele in locul de lucru si vor fi transportate la baza societatii la sfarsitul zilei de lucru; vor fi predate pe baza de contract catre serviciul de salubritate al localitatii; volumul va varia zilnic, functie de numarul echipelor implicate in lucrari.

- planul de gestionare a deseurilor;

Se vor lua toate masurile necesare pentru colectarea si depozitarea in conditii corespunzatoare a deseurilor generate in perioada de executie si de a se asigura ca operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare sa fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

i) gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse; Nu este cazul

- modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei: Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.

In perioada de executie se va utiliza nisip.

In perioada de functionare nu se folosesc resurse naturale.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect:

Datorita naturii proiectului, acesta nu reprezinta sursa de poluare, iar perioada de constructie a acestuia este limitata in timp si se desfasoara pe o suprafata strict delimitata, fara a afecta alte suprafete decat cele prevazute prin proiect, iar la sfarsitul lucrarilor este prevazuta refacerea amplasamentului la conditiile initiale.

Se apreciaza ca impactul asupra mediului al noului obiectiv se va resimti local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia datorita lucrarilor de constructie ce se vor efectua, care implica lucrari de excavari de material, lucrari de montare propriu-zisa.

Se considera ca fiind nesemnificativ potentialul impact al proiectului propus asupra factorilor de mediu apa, sol-subsol, aer, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sanatatii umane.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Pe perioada executiei, constructorul trebuie sa asigure o perfecta etanșeitate a rețelei de canalizare, o panta suficienta, adancime corespunzatoare ca sa nu apara iarna ingheț și dimensionarile (diametre) adecvate ca sa permita preluarea intregului debit, sa nu se ajunga la blocaje și refulari la exterior pe strazi sau in interiorul cladirilor.

Monitorizarea rețelei de canalizare in conformitate cu prevederile legale in vigoare constituie obligatia operatorului de servicii publice.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

Pentru organizarea de santier se va pune la dispozitia constructorului incinta Primariei pentru depozitarea materialelor, parcarei utlajelor. Incinta beneficiaza de toaile ecologice. onstructorul va amplasa, daca este nevoie, o baraca pentru depozit materiale marunte.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

Suprafata de teren ocupata temporar va fi adusa la starea initiala (trama stradala).

XII. Anexe

Piese desenate

1.	Plan de situatie general Plan de încadrare în zonă	sc.1:5.000	G-01
2.	Plan de situatie localitatea Horia	sc:1:2.000	G - 02
3.	Plan de situatie SPAU Horia	sc.1:200	H-2.01
4.	Vedere în plan, secțiune A-A, plan învelitoare, fațade SP Horia	sc.1:100	H-2.02

Avize și acorduri

- aviz E-Distributie
- aviz Directia de Sanatate Publica a Judetului Arad
- aviz CTE Compania de Apa Arad
- aviz Delgaz Grind
- aviz Telekom (Orange Romania Communications SA)
- aviz Orange Romania
- aviz RCS&RDS
- Decizia etapei de evaluare initiala APM
- Acord prealabil SADP (DJ)
- aviz CNCF CFR SA
- aviz MAPN Stat Major General
- aviz ANIF
- aviz Apele Romane
- aviz Transgaz

Intocmit,
Ing. Anca Nan