

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

### **I. Denumirea proiectului :**

**" SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SI  
COLECTAREA APELOR UZATE IN LOCALITATILE  
POIANA STAMPEI, PILUGANI, CASOI SI DORNISOARA  
DIN COMUNA POIANA STAMPEI, JUDETUL SUCEAVA "**

### **II. Titular**

**Comuna Poiana Stampei ;**

**Localitatea Poiana Stampei, Str. Principala, nr. 228, Jud. Suceava**

**Tel.: 0230-575177; Fax.: 0230-575177**

**e-mail: poiana\_stampe@yahoo.com**

**Primar: Vilut Mezdrea**

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

#### ***a) Rezumat al proiectului:***

Au fost studiate datele existente pentru realizarea acestui obiectiv, si anume alimentarea cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara analizandu-se situatia din teren si proiectele realizate anterior in comuna Poiana Stampei. Dupa analizarea acestor date s-a stabilit varianta optima de realizare a investitiei.

#### ***Varianta propusă***

Alimentarea cu apă potabilă si realizarea unui sistem de colectare si canalizare a apelor uzate pentru conformarea cu prevederile legislației în vigoare a localităților Poiana Stampei, Pilugani, si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava.

În această etapă vor fi conectați:

- alimentare cu apa potabila propusa: Poiana Stampei – 250 locuitori, Pilugani – 120 locuitori, Casoi - 70 locuitori si Dornisoara - 200 locuitori.
- canalizare - Poiana Stampei – 381 locuitori, Pilugani – 120 locuitori, Casoi - 235 locuitori si Dornisoara - 200 locuitori.
- SIA - 605 locuitori  
SPIA -331 locuitori

În prezent apele uzate menajere provenite de locuintele individuale, cele provenite de unitățile de învățământ, social culturale, mică industrie și de alimentație publică precum și dejecțiile lichide provenite de la animale sunt deversate în fose septice sau direct în emisar din zona, ceea ce conduce la poluarea apelor de suprafață și a apelor din pânza freatică cu compusi de genul nitritilor, nitratilor și azotatilor. De asemenea apele uzate menajere conțin și compusi biologici care ajung în sursele de apă individuale ale localnicilor, ceea ce conduce implicit la apariția bolilor hidrice.

În aceste condiții se propune pregătirea unui Studiu de Fezabilitate cu privire la epurarea și transportul apelor uzate menajere, în aceste condiții urmând a se rezolva integral nevoile populației.

Prin realizarea sistemului centralizat, transport și epurare a apelor uzate menajere se ating obiectivele specifice, în conformitate cu Legea Apelor nr. 111 / 2006, care transpun Directiva Cadru a Apei cu nr. 80 / 2000, negociată la capitolul 22 Mediu. Aceasta este prima Directivă Europeană care asigură dezvoltarea durabilă, armonizarea dezvoltării sistemului socio – economic cu capacitate de suport al mediului acvatic, care prevede că apa nu este un produs comercial ca oricare altul ci o moștenire care trebuie păstrată, protejată și tratată ca atare, reprezentând o nouă strategie și politică în domeniul gospodăririi apelor la nivel european.

Obiective propuse prin Directiva Cadru a Apei:

Prin directiva cadru a apei se propun următoarele:

- prevenirea deteriorării, protecția și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice;
- promovarea folosirii durabile a apei bazată pe protecția pe termen lung a resurselor de apă;
- intensificarea protecției și îmbunătățirea stării mediului acvatic;
  - prevenirea poluării apelor subterane.

### **Localitatea Dornisoara**

#### ***Reteaua de alimentare cu apa***

Captare de râu

Stații de tratare (1buc.)

Conductă de aducțiune, lungimea de 610 m

Stații de pompare pe aducțiune (1buc.)

Gospodaria de apă ( rezervor de înmagazinare-100 mc)

Conducte de distribuție: PE100RC PN10 De110 mm, L=4644 m.

Camine de vane și golire și aerisitoare -27 buc.

Hidranți de incendiu: 15 buc.

Branșamente la rețeaua de apă potabilă -77buc

#### **Sistem de colectare și canalizare a apelor uzate:**

Sistemele publice inteligente (SPIA) alternative pentru procesarea apelor uzate : 9buc.

Retea de racord PVC SN8 De250mm L=2610m;

Conducte racord PVC SN8 De160mm L=308m;

Camine de vizitare De-800mm - 57 bucati;

Camine de racord De-315mm - 77 bucati;

#### **Alimentare cu energie electrică.**

Sistemul de alimentare propus în această variantă, consta într-o captare de apă de suprafață (pe raul Dorna), realizarea statie de tratare, stație de pompare, conducta de aducțiune care va prelua apa pentru alimentarea rezervorului de înmagazinare și a rețelelor de distribuție a apei potabile către localitatea Dornisoara.

Conducta de aducțiune va fi echipată cu o stație de pompare pentru ridicarea debitului de apă necesar, de la cota captării, până la cota rezervorului de înmagazinare. Conducta de aducțiune va fi din polietilena de înaltă densitate PE100, De90mm, PN10, pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.

În incinta zonei de captare este prevazuta statia de tratare și pompare.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu pe ramurile principale. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un bransament de apă potabilă, dimensionat corespunzator, echipat cu apometru, iar acolo unde se impune, cu regulator de presiune.

## **RETEA DE DISTRIBUTIE SI ADUCTIUNE**

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- aductiunea apei la rezervor
- distribuția apei la consumatori.

### ***Tipul rețelei***

Conductele, amplasate pe trama stradală a localității în extravilan și intravilan, ce va fi realizata din conducte PEHD, amplasate îngropat sub adancimea de îngheț și înglobate în strat de nisip.

### ***Traseul rețelei***

Amplasarea in localitatea Dornisoara se va realiza în afara zonei carosabile sau a zonei de protecție, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

## **Localitatea Poiana Stampei**

### ***Reteaua de alimentare cu apa***

Conducte de distribuție: PE100 PN10 De110 mm, L= 7584m.

Camine de vane și golire si aerisitoare: 28buc.

Hidranți de incendiu: 14 buc.

Branșamente la rețeaua de apă potabilă-81 buc.

### **Sistem de colectare si canalizare a apelor uzate:**

Sisteme individuale adecvate (SIA) de colectare a apelor uzate (fose septice inteligente):98buc

Sistemele publice inteligente (SPIA) alternative pentru procesarea apelor uzate: 3buc

Retea de racord PVC De250mm SN8– 715m.

Conducte racord PVC SN8 De160mm L=40m

Camine de vizitare De-800mm - 19 bucati.

Camine de racord De-315mm - 10 bucati.

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa pe drumul natinal DN17si strada Mihail Negrea având ca sursă de apă rețeaua de apă potabilă existentă din localiatea Poiana Stampei.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un branșament de apă potabilă, dimensionat corespunzător, echipat cu apometru, iar acolo unde se impune, cu regulator de presiune.

Rețeaua de distribuție și conductele de branșament vor fi din polietilena de înaltă densitate PE100, PN10, pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.

## **RETEA DE DISTRIBUTIE**

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- distribuția apei la consumatori.

### ***Tipul rețelei***

Conductele vor fi realizate din PEHD, amplasate îngropat sub adâncimea de îngheț și înglobate în strat de nisip.

### ***Traseul rețelei***

- amplasarea în localitatea Poiana Stampei pe drumul național DN17 stânga/dreapta, se vor realiza în afara zonei carosabile sau a zonei de protecție, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.
- Se propune realizarea sistemului de canalizare (SPIA)-1buc proiectat pe strada Drum Comunal DONISA.

## **Localitatea Pilugani**

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apă pe strada Andrieni din localitatea Pilugani având ca sursă de apă rețeaua de apă potabilă existentă din localitatea Poiana Stampei.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un branșament de apă potabilă, dimensionat corespunzător, echipat cu apometru, iar acolo unde se impune, cu regulator de presiune.

Rețeaua de distribuție și conductele de branșament vor fi din polietilena de înaltă densitate PE100, PN10 pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.

## **RETEA DE DISTRIBUTIE**

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- distribuția apei la consumatori.

### ***Tipul rețelei***

Conductele vor fi realizate din PEHD, amplasate îngropat sub adâncimea de îngheț și înglobate în strat de nisip.

### ***Traseul rețelei***

- amplasarea în localitatea Pilugani pe strada Andrieni, se va realiza în afara zonei carosabile pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

## **Localitatea Casoi**

### ***Reteaua de alimentare cu apa***

Conductă de aducțiune PEID De90mm- 1575 m

Stații de pompare pe aducțiune (1)

Gospodăria de apă 50mc (rezervor de înmagazinare)

Conducte de distribuție: PE100 PN10 De110 mm, L= 1510m.

Camine de vane și golire și aerisitoare: 7buc.

Hidranți de incendiu: 2 buc.

Branșamente la rețeaua de apă potabilă 22 buc

Alimentare cu energie electrică

### **Sistem de colectare și canalizare a apelor uzate:**

-SPIA-sistemele publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate; – 1 buc.

- Sisteme individuale adecvate (SIA) de colectare a apelor uzate (fose septice inteligente)-62buc

Sunt sisteme pentru epurarea apelor uzate și evacuarea apelor în emisar

Rețea de racord PVC De250mm L=1475m

Conducte racord PVC SN8 De160mm L=88m

Camine de vizitare De-800mm - 29 bucati.

Camine de racord De-315mm - 10 bucati.

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa pe drumul Colector Plaiul Bargaului din localitatea Casoi având ca sursă de apă rețeaua de apă potabilă existentă din localitatea Poiana Stampei.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un branșament de apă potabilă, dimensionat corespunzător, echipat cu apometru.

## **RETEA DE DISTRIBUTIE SI ADUCTIUNE**

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- aductiunea apei la rezervor
- distribuția apei la consumatori.

### ***Traseul rețelei***

- amplasarea in localitatea Casoi se va realiza pe cat posibil in afara zonei carosabile sau a zonei de protecție, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

### **Precizarea categoriei de importanta a constructiei**

Categoria de importanta a investitiei:

Rețea canalizare: C-normală conf.HG766/1997

Rețea alimentare cu apă: B-deosebită conf.HG766/1997

*Clasa de importanță conf. STAS 4273-83 si 40682-87 este III si categoria 3.*

### **b) Justificarea necesitatii proiectului :**

În prezent zona vizată de proiect nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă și nici de un sistem de colectare și epurare a apelor uzate. În localitățile vizate de proiect, alimentarea cu apă a gospodăriilor, a instituțiilor publice și a agenților economici, se face în cea mai mare parte cu mijloace rudimentare, din fântâni, puțuri săpate sau cursuri de apă, cu caracter local sau individual.

Debitul de apă asigurat de sursele existente în exploatare este variabil, fiind dependent de situația pluviometrică, respectiv de debitul pâraielor și de cantitatea de apă infiltrată în sol.

Nici calitatea apei nu este constantă și nici sigură din punct de vedere sanitar.

Majoritatea gospodăriilor nu posedă instalații interioare de apă, care să asigure un minim confort în ce privește obținerea apei și restituția ei. Obținerea apei potabile necesare vieții oamenilor și animalelor din gospodării presupune un efort considerabil care nu este acceptabil în actualul stadiu de dezvoltare a societății pe plan național și mai ales european.

Lipsa apei potabile la îndemâna omului în condiții de confort și la nivel calitativ constant bun și sigur este generator de probleme legate de igienă, sănătate, disconfort fizic și psihic.

Este necesară realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă și conectarea consumatorilor la acest sistem, precum și realizarea unui sistem de colectare și canalizare a apelor uzate, pentru conformarea cu prevederile legislației în vigoare.

Realizarea acestor investiții este susținută de dezvoltarea zonei pe plan economic, socio-cultural și mai ales turistic, ceea ce argumentează încă o dată necesitatea și oportunitatea investiției, în primul rând al alimentării cu apă și al colectării apelor uzate. Pentru aceasta se prevede ca la dimensionarea sistemului de alimentare cu apă potabilă să se ia în considerare și eventualii agenți economici aflați în raza localitatilor vizate, în special a obiectivelor turistice și a pensiunilor din zonă, și de asemenea, să se țină cont de viitoarele extinderi posibile către localitățile învecinate.

În aceste condiții se propune pregătirea unui Studiu de Fezabilitate cu privire la sistem de alimentare cu apă potabilă și colectarea apelor uzate în localitățile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi și Dornisoara din comuna Poiana Stampei.

Prin realizarea acestui sistem se va ridica standardul de viață pentru locuitorii localitatilor: Poiana Stampei, Pilugani, Casoi și Dornisoara din comuna Poiana Stampei și se vor crea premisele unei dezvoltări economice a comunei.

**Pentru prezenta investiție, respectiv realizarea unui sistem de alimentare cu apă potabilă și colectarea apelor uzate în localitățile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi și Dornisoara, din comuna Poiana Stampei, necesitatea este analizată și expusă în cadrul Planului de Dezvoltare Locală și constituie una din prioritățile administrației locale.**

Totodată direcțiile de dezvoltare ale zonei comunei Poiana Stampei sunt în concordanță cu angajamentele pe care țara noastră și le-a asumat odată cu aderarea la Uniunea Europeană în anul 2007, în ce privește creșterea nivelului de dezvoltare și a calității vieții, atât în zonele urbane cât mai ales în cele rurale.

Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă și colectarea apelor uzate, care va fi implementată prin această investiție va satisface o cerere în creștere atât prin dezvoltarea turismului, cât și a altor ramuri economice. Nu în ultimul rând, se află și cererea generată de creșterea nivelului de trai și de modernizare a gospodăriilor populației din această zonă.

Strategia națională privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, așa cum acestea sunt definite în legislația în vigoare, are ca obiectiv fundamental îndeplinirea angajamentelor care vizează domeniul serviciilor comunitare de utilități publice pe care România și



le-a asumat prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană.

Serviciile comunitare de utilități publice, avute în vedere de strategie, sunt servicii de interes public local - comunal, orășenesc, municipal, județean și/sau intercomunal - înființate și organizate de autoritățile administrației publice locale, gestionate și exploatate sub conducerea/coordonarea,

responsabilitatea și controlul acestora, prin care se asigură următoarele utilități:

- a) alimentarea cu apă;
- b) canalizarea și epurarea apelor uzate;
- c) colectarea, canalizarea și evacuarea apelor
- d) salubritatea localităților și managementul deșeurilor solide;
- e) alimentarea cu energie termică în sistem centralizat;
- f) transportul public local;
- g) iluminatul public.

Dimensiunea economico-socială a serviciilor comunitare de utilități publice și rolul acestora în

menținerea coeziunii sociale, reclamă și justifică adoptarea și implementarea unui set de măsuri având ca obiectiv dezvoltarea durabilă, atingerea standardelor Uniunii Europene și eliminarea disparităților economico-sociale dintre statele membre ale acesteia și România. În contextul implementării angajamentelor României vizând domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, asumate prin Tratatul de aderare la Uniunea Europeană, accesul la fondurile comunitare sau guvernamentale a devenit o prioritate administrațiilor publice locale.

Dezvoltarea serviciilor comunitare de utilități publice, cu implicații economico-sociale majore, are la bază următoarele orientări:

- a) organizarea serviciilor comunitare de utilități publice în raport cu cerințele populației;
- b) introducerea standardelor de calitate (indicatorilor de performanță) în baza cărora serviciile comunitare de utilități publice să poată fi monitorizate și evaluate;
- c) promovarea relațiilor contractuale echilibrate, orientate către rezultat, bazate pe conceptul gestiunii delegate;
- d) instituirea unui sistem de monitorizare și evaluare a executării contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice;
- e) îmbunătățirea sistemului de tarifare;
- f) adoptarea unor proceduri și mecanisme specifice pentru monitorizarea și evaluarea performanțelor serviciilor comunitare de utilități publice;

- g) corelarea planurilor de amenajare a teritoriului cu proiecte de dezvoltare a serviciilor comunitare de utilități publice;
- h) realizarea unor sisteme integrate de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate la standarde europene, fie prin realizarea unor noi sisteme tehnico-edilitare, fie prin modernizarea și retehnologizarea celor existente, atât la nivelul localităților urbane, cât și nivelul localităților rurale.

Obiectivul conformării cu acquis-ul comunitar privind calitatea apei potabile este de a proteja sănătatea oamenilor de efectele adverse ale contaminării apei destinate consumului uman și de a asigura că apa destinată consumului uman este potabilă și curată. Obiectivul conformării cu legislația privind epurarea apelor uzate este de a proteja mediul înconjurător de efectele adverse ale descărcărilor în receptorii naturali a apei uzate colectate de pe teritoriul localităților și a apei uzate provenite din anumite sectoare industriale, în special din industria alimentară.

Serviciile comunitare de utilități publice sunt acele servicii publice de interes local, județean sau regional organizate - în urma unui larg acord social exprimat printr-o decizie democratică adoptată de autoritățile administrației publice locale competente - la nivelul unităților administrativ-teritoriale în beneficiul locuitorilor acestora și care funcționează sub conducerea sau coordonarea, responsabilitatea și controlul autorităților administrației publice locale, în baza unor reguli specifice care trec dincolo de regulile obișnuite aplicabile altor servicii: universalitate, continuitate, adaptabilitate, accesibilitate, transparență.

Aceste servicii sunt furnizate/prestate fie prin modalitatea gestiunii directe, bazată pe darea în administrare către operatori de drept public, fie prin modalitatea gestiunii indirecte (delegate), bazată pe contracte de delegare a gestiunii încheiate cu operatori de drept privat.

Autoritățile administrației publice centrale și locale, după caz, trebuie să-și fundamenteze politicile, inițiativele, programele sau reformele naționale/locale privind serviciile comunitare de utilități publice pe următoarele principii:

- a) serviciile comunitare de utilități publice sunt una din expresiile de autonomie ale colectivităților locale și un mijloc puternic de care acestea dispun pentru a servi interesul general; ele contribuie la exercițiul competențelor colectivităților locale, care, în cadrul legislației naționale sau regionale aplicabile, își asumă responsabilitatea pentru exercițiul acestor competențe;
- b) serviciile comunitare de utilități publice contribuie la păstrarea coeziunii sociale deoarece furnizează prestații cu caracter social și asigură punerea în practică a politicilor de asistență

hotărâte la nivel național sau local; ele asigură strângerea legăturilor de solidaritate dintre locuitori, evitarea ruperii legăturilor sociale și menținerea coeziunii în cadrul comunităților locale, grație calității bunurilor pe care le furnizează populației și în particular categoriilor defavorizate;

c) serviciile comunitare de utilități publice trebuie să reprezinte o prioritate a autorităților administrației publice locale deoarece au o contribuție esențială la dezvoltarea durabilă a comunităților locale, condiționând chiar dezvoltarea economico-socială a acestora; totodată, serviciile comunitare de utilități publice contribuie la repartizarea echilibrată, echitabilă și rațională a resurselor disponibile pe teritoriul colectivității locale, ele țin seama de interdependența dintre lumea urbană și lumea rurală, dintre zonele cu activități agricole și cele cu activități industriale, precum și de spațiile/zonile libere care merită să fie prezervate; ele îmbină exigențele dezvoltării și economiei cu cele ale protecției sociale și protecției mediului, sprijinindu-se, dacă este cazul, pe ajutorul regiunilor, statului și al organizațiilor internaționale.

d) apropierea serviciilor comunitare de utilități publice locale față de cerințele populației este o necesitate fundamentală, iar autoritățile administrației publice locale au de jucat un rol esențial în furnizarea/prestarea acestor servicii; acesta presupune, în general, un grad important de descentralizare și autonomie locală, ca și participarea activă a colectivităților locale la luarea deciziilor cu privire la furnizarea/prestarea acestor servicii.

e) descentralizarea în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice trebuie să respecte principiile de coerență și unitate de aplicarea a politicilor publice în beneficiul tuturor cetățenilor, de coordonare și de solidaritate teritorială.

f) gradul posibil și dorit de descentralizare depinde de factori ca structura teritorială, dimensiunea colectivităților locale și regionale, natura, importanța și dimensiunea teritorială a serviciului, capacitatea efectivă a autorităților administrației publice locale și județene de a-și asuma sarcinile corespunzătoare.

g) oferta serviciilor comunitare de utilități publice trebuie să fie fondată pe nevoile și așteptările colectivității și, în consecință, autoritățile administrației publice locale trebuie să ia în considerare mai întâi populația vizată când stabilesc cea mai bună cale de a furniza serviciile de care sunt responsabile. În contextul societății actuale, așteptările în creștere ale cetățenilor și condițiile obiective evoluează rapid, în special din cauza noii economii mondiale, ceea ce obligă autoritățile publice, centrale și locale, să-și separe competențele și

responsabilitățile, să evalueze nivelul serviciilor și să asigure adaptarea și îmbunătățirea acestora.

Autoritățile administrației publice locale trebuie să garanteze, în limita constrângerilor economice și bugetare, continuitatea calitativă și cantitativă a acelor servicii comunitare de utilități publice considerate esențiale pentru comunitățile locale în ansamblul lor: populație și agenți economici

(utilizatori persoane fizice și utilizatori persoane juridice).

Autoritățile administrației publice locale trebuie să organizeze serviciile a căror responsabilitate și-o asumă astfel încât să răspundă într-o manieră eficientă nevoilor populației care trăiește în teritoriul

administrat, ținând seama de necesitatea de a ameliora continuu calitatea serviciilor lor publice pentru a ține pasul cu evoluția cererilor sociale, a priorităților politice generale, a exigențelor unei bune gestiuni economice și a evoluțiilor tehnologice.

Autoritățile administrației publice locale trebuie să vizeze asigurarea egalității între utilizatori

serviciilor comunitare de utilități publice, ceea ce ar putea necesita, dacă este cazul, ca acestora să le fie aplicat un tratament diferențiat (tarife, ajutoare, condiții de acces etc.) pentru a ține seama de situațiile obiective diferite în care se găsesc acești utilizatori sau candidații la utilizarea serviciului.

Autoritățile administrației publice locale trebuie să încerce să amelioreze accesibilitatea serviciilor prin:

- o mai bună apropiere geografică, implicând o optimizare a organizării birourilor și serviciilor administrative;
- formalități simplificate și un timp redus de acces la serviciul public;
- orare de acces compatibile cu programul cotidian al locuitorilor;
- costuri de acces reduse, în special pentru categoriile cele mai defavorizate;
- o mai bună administrare a cazurilor speciale (handicapați, persoane defavorizate).

Serviciile comunitare de utilități publice trebuie adaptate, în fiecare caz, la formele de gestiune și la modul de finanțare care asigură cea mai bună sinteză între toate interesele legitime ale utilizatorilor și care oferă cel mai bun raport cost/avantaje. Pentru aceasta ele trebuie să țină cont de efectele directe ca și de efectele induse de activitatea furnizată/prestată în ceea ce privește solidaritatea socială, protecția mediului și amenajarea teritoriului.

Autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure un just echilibru între participarea beneficiarilor la finanțarea serviciilor prin tarif și finanțarea prin impozite și taxe, adică între principiul responsabilității și responsabilizării individuale și principiul solidarității. Aceste principii nu sunt conflictuale; ponderea unuia sau a altuia trebuie să varieze în funcție de circumstanțe și în vederea atingerii rezultatelor preconizate.

În măsura posibilităților, autoritățile administrației publice locale trebuie să pună la contribuție pe toți cei care beneficiază direct sau indirect de efectele pozitive ale serviciilor.

*Impactul asupra mediului:*

- reducerea consumului de resurse folosite la construcția, funcționarea și întreținerea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, vor reduce impactul negativ asupra mediului, până la eliminarea totală a acestuia.

*Impactul asupra populației:*

- eliminarea în totalitate a surselor de apă locale (fântâni individuale, captări de izvoare pentru un grup restrâns de locuitori), necorespunzătoare din punct de vedere bacterologic și chimic;
- sporirea gradului de confort și igienă în rândul populației din localitate;
  - sporirea gradului de sănătate a locuitorilor prin eliminarea bolilor hidrice din cauza infestării pânzei freatice.

Prioritizarea acestei investiții este în concordanță cu angajamentele asumate de România în negocierile pentru Capitolul 22-Mediu.

Ținând cont de gradul de dezvoltare a sectorului de apă din România (în ceea ce privește infrastructura și serviciile publice), aspect reflectat și în cadrul angajamentelor de conformare cu Aquis-ul UE în perioade de tranziție relativ scurte se acordă prioritate proiectelor de infrastructura hidroedilitară care:

- vor aduce o contribuție importantă în conformarea cu directivele de apă ;
- vor avea un impact considerabil în ceea ce privește dezvoltarea regională prin adresarea unor nevoi de dezvoltare urgente ale comunităților mari, pe baza unei strategii pe termen lung și prin îmbunătățirea capacității instituționale locale în elaborarea și implementarea politicilor din sectorul de apă.

**c) Valoarea investitiei :**

Costul estimativ al investitiei este: 20.853.452.77 lei (exclusiv T.V.A).

**d) Perioada de implementare propusa:**

Durata de realizare a investitiei "SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SI COLECTAREA APELOR UZATE IN LOCALITATILE POIANA STAMPEI, PILUGANI, CASOI SI DORNISOARA DIN COMUNA POIANA STAMPEI, JUDETUL SUCEAVA " se propune a fi:

**Durata de implementare a obiectivului de investitii este de 36 luni**

Din care durata de executie a investitiei este de 25 luni.

**e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar:**

- |                             |                     |              |
|-----------------------------|---------------------|--------------|
| - Plan de incadrare in zona | sc. 1:7000; 1:30000 | pl. 1.1-1.2  |
| - Plan de situatie          | sc. 1:1000          | pl. 2.1-2.45 |

**f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului**

**Suprafata provizorie** ce urmeaza a fi ocupata provizoriu de sant este de aproximativ **8925 mp.**

Suprafata totala ce urmeaza a fi ocupata definitiv de caminele de vane, zona de captare, statia de tratare, statia de pompare si rezervor este de aproximativ 1800 mp, aflata in domeniul public al comunei Poiana Stampei.

**- Profilul si capacitatile de productie**

Lucrarile din prezentul memoriu se refera la sistem de alimentare cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava

**-Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**  
**Principalele materiale utilizate pentru** sistem de alimentare cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava **sunt urmatoarele:**

- apa;
- nisip;
- balast;
- piatra bruta;
- beton de ciment;
- armaturi din plase sudate din otel, bare din otel beton;
- polipropilena ;
- PVC;

Avand in vedere caracterul lucrarii, energia electrica necesara utilajelor si echipamentelor va fi asigurata de antreprenor prin generatoare de curent electric adecvate.

In timpul executiei lucrarilor, nu se vor depozita pe malurile apelor sau pe platforma drumului deseuri de orice fel, nu se vor spala in albiile utilaje sau masini si nu se vor arunca ambalaje cu continut de uleiuri si combustibili.

***-Racordarea la retelele utilitare existente in zona***

Nu este cazul

***Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei***

Toate strazile asfaltate, accesele la proprietate, santuri, trotuare si alte constructii care au fost afectate se vor aduce la starea initiala.

Toate strazile care au fost afectate de traversari in urma lucrarilor de canalizare va fi aduse la starea intiala.

Dupa realizarea obiectivului de investitii, taluzele si depozitele se vor inierba pentru refacerea peisajului.

***Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente***

Prin investitia de fata se propune un sistem de alimentare cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava

Nu se vor executa cai noi de acces.

***Resursele naturale folosite in constructie si functionare***

In etape de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale: nisip, balast, piatra, apa. In etapa de functionare- nu este cazul.

***Metode folosite in constructie***

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si manuale.

Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate). 0 luni.

***- Alte autorizatii cerute pentru proiect.***

Nu este cazul.

**IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:**

***Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului:***

Nu este cazul ;

***Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului :***

Amplasamentul, la terminarea lucrarilor, va fi eliberat de orice deșeu, resturi de materiale de constructie etc.

Toate deșeurile reciclabile se vor strage se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deșeu.

***Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:***

Prin investitia de fata se propune un sistem de alimentare cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava

Nu se vor executa cai noi de acces.

***Metode folosite in demolare :***

Nu este cazul.

***Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare :***

Printre alternativele care au fost luate in considerare se numara varianta realizarii retelei de canalizare menajera.

- **Scenarii**
- Scenariul I – Retea de distributie si aductiune apa potabila din conducta PEHD in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara
- Scenariul II – Retea de distributie apa potabila din conducta PEHD si conducta de aductiune din otel din Poiana Stampei spre Dornisoara.
- Scenariul III – fara realizarea investitiei.



Astfel s-a optat pentru Scenariul I din proiect, deoarece este mai avantajoasa din puncte de vedere economic si al procesului tehnologic mult mai simplificat, durata de executie fiind de asemenea mai redusa, costurile de operare mult mai reduse.

***Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii :***

Nu este cazul ;

**V. Descrierea amplasarii proiectului**

**a. Localizare administrativ-teritoriala**

Lucrarea se realizeaza in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara, pe drumuri aflate in domeniul public al comunei Poiana Stampei.

Poiana Stampei este o comună în județul Suceava, formată din satele: Căsoi, Dornișoara, Pilugani, Poiana Stampei (reședința), Prăleni, Tătaru și Teșna.

Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si cai de acces posibile

Comuna Poiana Stampei este situată în partea de sud-vest a județului Suceava, în bazinul Dornelor, de-a lungul DN 17, Vatra Dornei-Bistrița Năsăud, arteră de trafic național și european.

Obiectivul de investiții propus prin prezentul studiu de fezabilitate, respectiv sistemul de alimentare cu apă potabila si colectarea apelor uzate pentru localitatile: Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara se va situa în comuna Poiana Stampei din judetul Suceava.

*Terenul studiat este proprietatea comunei Poiana Stampei.*

**b. Localizare conform coordonatelor STEREO 70**

Se prezintă cote informative, datorită amplasamentului mare:

Localitatea Dornisoara

N634869.73                      E506002.84

N635267.67                      E506570.17

N635885.95                      E506442.24

N636473.43                      E506355.09

Localitatea Casoi

N644528.57                      E507286.69

N643718.23                      E506094.07

Localitatea Poiana Stampei

N651198.54	E513909.19
N650981.38	E514369.52
N648480.34	E512483.89
N648470.94	E512498.02
N648277.08	E512240.76
N647957.82	E511827.64
N647275.18	E510774.48

Localitatea Pilugani

N648198.66	E512327.68
N648009.78	E512739.68
N648199.59	E513214.66
N647764.60	E513148.45
N647552.63	E512999.79

- c. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO, la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare:**

*Obiectul de investitie NU cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO, la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;*

- d. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare:**

*Nu este cazul – in zona nu se afla obiective de patrimoniu cultural;*

***e. Localizarea proiectului in raport cu ariile protejate naturale/ comunitare aflate in zona:***

Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Printre siturile de importanta comunitara aflate in vecinatatea amplasamentului prezentului obiectiv de investitie, se numara:

**Localitatea Dornisoara**

- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 3.0 km - E;
- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 5.0 km - SE;
- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 6.50 km - S;
- situl NATURA2000 : ROSCI0051) Cușma – la o distanta de aproximativ 3.0 km - V;
- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 3.5 km - V;

**Localitatea Casoi**

- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 0.36 km - SE;
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 3.00 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0051 Cușma – la o distanta de aproximativ 3.00 km - SV;

**Localitatea Pilugani**

- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 3.5 km - SV;

(continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 6.70 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 6.70 km - N;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 3.87 km - NV;

### **Localitatea Poiana Stampei**

- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 2.55 km - N;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 3.91 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 7.30 km NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 7.3 km - SV;

## **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) Protecția calității apelor:***

#### **Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:**

Sursele de poluanti pentru ape, sunt, atat in perioada de executie cat si in cea de exploatare a autovehiculelor care ruleaza pe amplasament.

In timpul executiei lucrarilor, vor fi luate masuri pentru prevenirea si inlaturarea scurgerilor accidentale care ar putea polua apa subterana.

In etapa de executie sursele de poluanti pentru ape sunt toate autovehiculele si utilajele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor. Principala problema o constituie pierderile

de combustibil si alte substante poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanjate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare, sursele de poluanti provin de la autoturismele participante la trafic, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

Pentru perioada de functionare a obiectivului se vor lua urmatoarele masuri:

- respectarea regulamentului de exploatare a retelei de canalizare menajera pentru a elimina riscul de aparitie a descarcarii accidentale de ape neepurate
- respectarea planurilor de intretinere si mentenanta SPIA si SIA, a retelei de canalizare (verificare periodica a retelei, spalare retea, decolmatare camine, etc.)

Statiile si instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevazute :

- apele uzate menajere din comuna Poiana Stampei ce cuprind satele Dornisoara, Casoi, Poiana Stampei vor fi conduse SPIA proiectate.

Localitatea Pilugani apele uzate vor fi colectate in SIA si transportate prin vidanjare catre statia de epurare existenta din comuna Poiana Stampei.

#### ***b) Protecția aerului:***

##### **- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:**

In vederea protectiei aerului in perioada de constructie se vor respecta urmatoarele masuri:

- antreprenorul va utiliza utilaje tehnologice moderne, nepoluante, cu emisii reduse de noxe, verificate si inspectate periodic
- daca vor fi activitati care produc mult praf, acestea vor fi reduse in perioadele cu vant puternic.
- pentru personalul care va avea activitate în incinta organizării de șantier vor fi prevăzute măsuri de protecție împotriva prafului și zgomotului.

##### **Perioada de executie**

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti:

- utilaje care se vor folosi in executarea lucrarilor (autocamioane, autobasculante, excavatoare,etc.)

- anumite lucrari specifice ce se vor executa si care implica inerente emisii de praf (sapaturi)

Poluanti mai importanti preconizati a fi emisi cu ocazia desfasurarii tuturor acestor activitati:

- praful
- gazele de esapament (No<sub>x</sub>, So<sub>x</sub>, CO, COV, etc.)

Poluantii caracteristici rezultati in faza de executie a lucrarilor de constructie sunt:

- Particule in suspensie (praf) rezultate in fazele de: excavare, incarcare, transport si descarcare sol vegetal si agregate din substratul mineral – pamant (argila) etc.;

Poluanti specifici din gazele de esapament (particule, oxizi de azot, monoxid de carbon, dioxid de sulf, compusi organici volatili) rezultati de la utilajele si mijloacele de transport, care sunt folosite in timpul lucrarilor de executie a obiectivului.

### **Perioada de exploatare**

#### Sursele de poluanti pentru aer, poluanti:

Poluanti mai importanti preconizati a fi emisi cu ocazia desfasurarii tuturor acestor activitati sunt gazele de esapament (No<sub>x</sub>, So<sub>x</sub>, CO, COV, etc.). Acestea depind direct de consumurile de combustibil ale surselor de poluare.

Ca si masuri pentru reducerea la minim a impactului produs asupra calitatii aerului pe timpul efectuarii lucrarilor propuse, se recomanda:

- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje;
- umezirea pe cat posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deseurilor rezultate din sapatura, pentru evitarea transportarii de catre curentii de aer a particulelor;

#### Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

#### ***c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:***

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislatiei in vigoare, nu sunt necesare amenajari speciale, dar se impune respectarea unor masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- se recomanda lucrul numai pe perioada de zi, respectandu-se perioada de odihna
- utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica
- antreprenorul va asigura folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si evitarea rutelor de transport prin localitate si utilizarea unor rute ocolitoare;

- intretinerea si functionarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor.

In perioada de exploatare nu sunt semnalate surse de zgomot.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Nu este cazul.

**d) Protecția împotriva radiațiilor:**

**Sursele de radiatii:** sunt nesemnificative in perioada de executie a lucrarilor.

**Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor:** nu este cazul.

**e) Protecția solului și a subsolului:**

**-sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freaticice si de adancime**

Pentru protectia solului si a subsolului se vor lua urmatoarele masuri:

-impunerea antreprenorului de a realiza organizarea de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si al protectiei factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafete cat mai mici de teren;

-alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va realiza doar in statii de distributie carburanti;

-evacuarea controlata a apelor uzate generate pe amplasamentul organizarii de santier, astfel incat sa se evite infiltrarea acestora in sol

-intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, astfel incat sa fie eliminata posibilitatea generarii de poluant.

Masuri pentru protectia solului si a subsolului in perioada de operare:

- intretinerea corespunzatoare a sistemului de canalizare
- verificarea periodica a etanseitatii obiectelor componente ale investitiei

**- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului:**

Reteaua va fi realizata cu conducte PVC si PEHD, asigurand etanseitate, astfel solul si subsolul nu va fi poluat, in perioada de functionare.

**f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:**

Nu este cazul. In zona amplasamentului nu au fost puse in evidenta ecosisteme terestre sau acvatice care sa necesite masuri de protectie.

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

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

Prin realizarea investitiei propuse nu se va produce impact negativ asupra asezarilor umane din zona.

**- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public:**

Nu este cazul afectarii obiectivelor de interes public.

***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**

Conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 constructorul are obligatia sa realizeze o evidenta a gestiunii deseurilor, respectiv producerii, stocarii provizorii, tratarii transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Deseurile rezultate din activitatea de executie a investitiei sunt reprezentate prin:

Deseuri menajere

Cod 20 03 01 deseuri municipale amestecate. Aceste deseuri vor fi in cantitati reduse si nu prezinta un pericol pentru mediu sau pentru sanatatea oamenilor.

Deseuri tehnologice si deseurile din constructii

Cod 01 03 01 – sol vegetal

Cod 17 01 – beton, conducte

Cod 17 09 – alte deseuri de la constructii

Deseuri din activitati conexe

Cod 13 02 00 - uleiul de motor uzat, de transmisie si de degresare

Cod 13.07.03 – alti combustibili (inclusivi amestecuri)

Cod 16 06 00 – baterii si acumulatori

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

**-substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse:**

In procesul de executie al obiectivului propus se vor utiliza substante toxice si periculoase specifice activitatilor din constructii (precum uleiuri, combustibili, baterii si acumulatori)



**- modul de gospodărire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea condițiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei:**

In organizările de santier nu vor exista depozite de carburanti, alimentarea utilajelor si a autovehiculelor se va realiza la statiile de combustibil din zona.

Se recomanda ca operatiile de schimb de ulei, inlocuire acumulatori/baterii, schimb anvelope sa se faca in unitati specializate tip service auto.

In perioada de functionare a obiectivelor proiectate, nu se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase.

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

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

1.Impactul asupra populatiei

Se apreciaza ca activitatea analizata nu va fi de natura a cauza un impact negativ asupra populatiei si asupra sanatatii umane, deoarece natura activitatii propuse nu implica riscuri de producere a unor zgomote puternice sau afectarii calitatii apelor si aerului din zona.

Un posibil impact indirect pozitiv asupra populatiei se datoreaza generarii de efecte economice asociate cu activitatile de turism. Aceste activitati au efecte indirecte in functie de cerere pentru factorii de productie de la alte sectoare economice.

2.Impactul asupra sanatatii umane

Pentru reducerea efectelor negative asupra populatiei si sanatatii umane, lucatorii vor fi informati si instruiti cu privire la respectarea regulilor privind protectia calitatii apelor si prevenirea accidentelor.

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de materiale cu continut potential daunator asupra sanatatii umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de santier va fi imprejmuita cu restrictionarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

Efecte negative asupra apelor s-ar putea produce doar în caz de scurgeri accidentale ale amestecului de hidrotransport.

Funcționarea utilajelor și vehiculelor utilizate pentru activități de transport, va genera o serie de poluanți specifici.

Se vor lua măsuri de prevenire și reducere a poluării aerului, măsuri ce vor fi respectate pe întreaga perioadă de construcție.

În perioada de construire, vor exista emisii de poluanți în aer de la eșapamentele autovehiculelor ce se vor folosi la realizarea principalele lucrări.

Zgomotul emis de utilajele și vehiculele folosite pe șantier pentru activități de construcție-montaj va avea un impact pe termen scurt.

Activitățile de șantier se vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 22.00-08.00.

Atenuarea naturală a zgomotului depinde mai ales de distanțele dintre sursă și receptori.

Impact direct asupra locuitorilor poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului sau manevrării componentelor necesare realizării lucrărilor.

Activitățile de construcție-montaj se vor desfășura în intravilanul localității.

În perioada de exploatare, funcționarea rețelei nu va produce emisii de poluanți în aer.

Protecția lucrătorilor va fi realizată prin aplicarea măsurilor generale de protecția muncii și prin măsuri specifice. Măsurile de protecția muncii vor fi aplicate și în timpul lucrărilor de întreținere și reparații.

### 3. Impactul asupra faunei și florei

În contextul lucrărilor de construire a sistem de alimentare cu apă potabilă și colectarea apelor uzate în localitățile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi și Dornisoara din comuna Poiana Stampei, județul Suceava se apreciază că impactul acestor lucrări asupra florei și faunei locale nu va avea un grad semnificativ și va fi sesizabil, în mare parte, în perioada de execuție a lucrărilor.

În perioada de realizare a lucrărilor se va îndepărta vegetația existentă din zonele unde are loc activitatea de excavare.

După perioada de construcție, se va reveni la condițiile de teren inițiale pe toate suprafețele ocupate temporar.

Impactul potențial al lucrărilor a sistem de alimentare cu apă potabilă și colectarea apelor uzate în localitățile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi și Dornisoara din comuna Poiana Stampei, județul Suceava, asupra florei și faunei, se poate aprecia astfel:

<b>Cale – mod de acțiune</b>	<b>Natura</b>	<b>Durata/perioada De manifestare</b>	<b>Extinderea</b>	<b>Magnitudinea/ Complexitatea</b>
Deranjul produs din perioada de Execuție a lucrărilor - zgomot	indirect	Temporar - Pe perioada de execuție	localizat	slaba

Eventuala degradare a calitatii apei, atat sub aspect fizico-chimic cat si biologic, prin cresterea turbiditatii apei – in perioada de executie	indirect	Temporar - Pe perioada de executie	localizat	slaba
Realizare elemente de siguranta a circulatiei si obstructionare trecerii speciilor de interes cinegetic	direct	Permanent – pe Perioada de executie si exploatare	localizata (portiuni de maxim 200m)	foarte slaba
Executie dispozitive de scurgere si colectare a apelor	indirect	Permanent – pe perioada de exploatare	localizat	slaba
Eventuala degradare a calitatii aerului, atat sub aspect fizico-chimic cat si biologic, prin cresterea concentratiei de pulberi, SOx, NOx, CO, COV, etc. din aer – in perioada de executie	direct	Temporar - Pe perioada de executie	localizat	slaba

Exploatarea proiectului propus nu produce un impact major asupra florei si a faunei existente in zona.

#### 4. Impactul asupra solului si subsolului

Impactul asupra solului constă în ocuparea unor arii de către țevile de canalizare și de către căminele de beton, ce urmează a fi montate, materiale care vor fi depozitate pe terenul unde se realizează Organizarea de șantier și doar un timp scurt în zona de montare.

Pe suprafața ocupată de organizarea de șantier, impactul este temporar, pe durata activităților de montaj ale conductelor și căminelor de beton. Apoi, vor fi aplicate măsuri de refacere pentru ca suprafața respectivă să poată reveni la folosința anterioară.

În perioada de execuție și montaj, poluarea solului și a subsolului s-ar putea produce în caz de scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri de la vehiculele și utilajele de construcție folosite.

<b>Cale – mod de actiune</b>	<b>Natura</b>	<b>Durata/perioada De manifestare</b>	<b>Extinderea</b>	<b>Magnitudinea/ Complexitatea</b>
Deversare accidentala de produse petroliere (combustibil, lubrefianti) si/sau acizi (din acumulatori) - deprecierea locala a calitatii solului, respectiv a freaticului, datorita poluarii cu hidrocarburi, acizi	Direct-sol indirect-subsol si freatic	Posibil accidental	localizat	medie

Masuri de prevenire, reducere sau eliminare a impactului se regasesc detaliate in cadrul subcapitolului e) *Protectia solului si subsolului din cadrul capitolului VI.*

### 5. Impactul asupra folosintelor/terenurilor

Primaria comunei Poiana Stampei va pune la dispozitie un teren pentru amenajarea organizarii de santier si a unei platforme de depozitare provizorie careia dupa folosire i se va reda functionalitatea initiala.

Terenul pe care se va realiza organizarea de santier si platforma pentru depozitare provizorie Impactul asupra folosintei terenului va fi:

<b>Cale – mod de actiune</b>	<b>Natura</b>	<b>Durata/perioada De manifestare</b>	<b>Extinderea</b>	<b>Magnitudinea/ Complexitatea</b>
Ocuparea provizorie a terenului in vederea desfasurarii lucrarilor	direct	temporar	localizat	slaba

Dupa terminarea lucrarii constructorul are obligatia sa curete zona de orice deseu rezultat in urma lucrarii.

### 6. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Acviferul freatic constituie sursa principala de alimentare cu apa a majoritatii locuitorilor din localitate.

Vor fi luate masuri pentru prevenirea si inlaturarea scurgerilor accidentale care ar putea polua apa subterana.

La organizarea de santier, se va evita scurgerea de ape uzate pe sol, acestea fiind evacuate din zona respectiva.

<b>Cale – mod de actiune</b>	<b>Natura</b>	<b>Durata/perioada De manifestare</b>	<b>Extinderea</b>	<b>Magnitudinea/ Complexitatea</b>
eventuale scapari de carburanti in perioada de executie	direct	posibil accidental	localizat	medie

### 7. Impactul asupra calitatii aerului si climei

In perioada de realizare a lucrarilor de montaj a conductelor si a caminelor de canalizare, impactul proiectului asupra aerului consta in generarea de poluanti atmosferici de catre sursele urmatoare :

- vehicule rutiere pentru transportul materialelor de constructie;
- utilaje si vehicule pentru diferite activitati de constructie-montaj;
- manipularea materialelor de constructie.

<b>Cale – mod de actiune</b>	<b>Natura</b>	<b>Durata/perioada De manifestare</b>	<b>Extinderea</b>	<b>Magnitudinea/ Complexitatea</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- functionarea utilajelor de constructie si, ulterior, a celor agricole,</li><li>- impurificarea aerului cu pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, COV, etc.</li><li>- manevrarea pamantului – praf/pulberi</li></ul>	direct	temporar pe perioada de executie	localizat	slaba

Vor fi luate măsuri pentru limitarea emisiilor. În perioada de exploatare a rețelei de canalizare, impactul proiectului asupra aerului nu va exista

### **VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului**

#### **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

Prin proiect nu sunt prevazute dotari sau echipamente speciale in sensul: epurarii apelor pluviale, panouri de protectie impotriva zgomotului, etc. In consecinta nu se impune o schema de monitorizare in acest sens.

Specificul activitatii nu impune o monitorizare aparte a factorilor de mediu. In momentul in care reprezentantii Agentiei pentru Protectia Mediului vor decide ca este necesar a fi monitorizati anumiti factori, se vor lua masurile necesare.

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

Nu este cazul.

### **X.Lucrari necesare organizarii de santier:**

Primaria comunei Poiana Stampei va pune la dispozitie un teren pentru amenajarea organizarii de santier si a unei platforme de depozitare provizorie careia dupa folosire i se va reda functionalitatea initiala.

Conform legislatiei în vigoare, organizarea de șantier va fi analizată și fixată de constructorul care va răspunde de execuție.

Lucrarile pentru organizarea de santier cuprind:

- curatarea si nivelarea terenului
- amenajarea platformelor
- constructii sumare

### **Descrierea impactului asupra mediului al lucrarilor organizarii de santier**

Efectele asupra mediului in aria organizarii de santier decurg din:

- ocuparea terenului
- amenajarea platformelor
- depozitarea deseurilor

Durata impactului este limitata, pana la terminarea lucrarilor si dezafectarea organizarii de santier, urmata de refacerea terenului.

Nu se vor depozita recipiente continand substante potential poluante direct pe sol, ci pe platforme betonate si in recipiente inchise.

Lucrarile de organizare de santier trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne in baracamente si instalatii, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si sol.

Deseurile inerte se vor transporta in locuri autorizate.

La finalizarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrul organizarii de santier.

**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.**

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

Conform situatiei actuala se impune realizarea a sistem de alimentare cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava.

Prin proiect sunt prevazute lucrari pentru intreg amplasamentul studiat.

La finalul perioadei de constructie, vehiculele si utilajele folosite vor fi indepartate de pe amplasament.

Platforma organizarii de santier va fi dezafectata permitand revenirea la folosinta anterioara.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform.

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

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apa subterană.

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

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

**XII.Anexe – piese desenate:**

<b>1.Plan de incadrare in zona</b>	<b>sc. 1:7000; 1:30000</b>	<b>pl. 1.1-1.2</b>
<b>2.Plan de situatie</b>	<b>sc. 1:1000</b>	<b>pl. 2.1-2.45</b>

**XIII.Raportarea proiectului la ariile naturale protejate de interes comunitar**

*a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.*

Obiectivul respectiv de investitii, NU intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta nr. 57/2008 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

***Solutia tehnica***

Solutia tehnica a fost descriesa detaliat in capitolul *III Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect.*

***Localizarea conform coordonatelor STEREO70***

Localizarea obiectelor prezentului obiectiv de investitii, in coordonate STEREO70 a fost mentionata mai sus la capitolul (V) - “*Descrierea amplasarii proiectului* “ , subcapitolul (b) - “*Localizarea conform coordonatelor STEREO70*”.

***b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar***

Nu este cazul.

***c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului***

Nu este cazul

***d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.***

Nu este cazul.

***e) Impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar.***

Nu este cazul.

***f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare.***

Nu este cazul.

**XIV. Informatii preluate din Planurile de management bazinale, actualizate**

***1) Localizarea proiectului:***

- bazinul hidrografic: Dorna  
Denumire si cod:
- Curs apa : raul Dornisoara XII. 153.16.3.0.0.
- Curs apa : raul Dorna XII.1.53.16.3.0.0
- Curs apa : raul Tesnita

***2) Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa***

Corpurile de apa de suprafata (Raul Dorna, Dornisoara, Tesnita) se incadreaza in starea calitativa buna.

Starea ecologica/ potentialul ecologic: M;



**3) *Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz***

Obiective de mediu:

- stare ecologica: buna;
- potential economic: bun;
- stare chimica: buna.

## **XV. Criterii prevazute in Anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018**

### **1. *Caracteristicile proiectelor***

#### **a. *Dimensiunea si conceptia intregului proiect***

#### **Localitatea Dornisoara**

Sistemul de alimentare propus consta într-o captare de apă de suprafață (pe raul Dorna), realizare statie de tratare, stație de pompare, conducta de aducțiune (care va prelua apa pentru alimentarea rezervorului de înmagazinare și a rețelelor de distribuție a apei potabile către localitatea Dornisoara).

Conducta de aducțiune va fi echipată cu o stație de pompare pentru ridicarea debitului de apă necesar, de la cota captării, până la cota rezervorului de înmagazinare. Conducta de aducțiune va fi din polietilena de înaltă densitate PE100, De90mm, PN10, pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț. În incinta zonei de captare este prevazuta statia de tratare si pompare.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu pe ramurile principale. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un bransament de apă potabilă, dimensionat corespunzator, echipat cu apometru, iar acolo unde se impune, cu regulator de presiune.

Rețeaua de distribuție și conductele de bransament vor fi din polietilena de înaltă densitate PE100, PN10 pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.

#### ***Componente (obiecte) ale investiției:***

- Captare de râu
- Stații de tratare (1buc.)

- Conductă de aducțiune, lungimea de 610 m
- Stații de pompare pe aducțiune (1buc.)
- Gospodaria de apă ( rezervor de înmagazinare-100 mc)
- Conducte de distribuție: PE100RC PN10 De110 mm, L=4644 m.
- Camine de vane și golire și aerisitoare -27 buc.
- Hidranți de incendiu: 15 buc.
- Branșamente la rețeaua de apă potabilă -77buc

#### **Sistem de colectare și canalizare a apelor uzate:**

- Sistemele publice inteligente (SPIA) alternative pentru procesarea apelor uzate : 9buc.
- Retea de racord PVC SN8 De250mm L=2610m.
- Conducte racord PVC SN8 De160mm L=308m
- Camine de vizitare De-800mm - 57 bucati.
- Camine de racord De-315mm - 77 bucati.

#### **Alimentare cu energie electrică**

**Statia de pompare și tratare din Dornisoara se va alimenta cu energie electrica furnizata de catre operatorul de gaze naturale DEL GAZ GRID.**

#### **Alimentare cu apă potabilă**

Rețeaua de distribuție a apei potabile a fost dimensionată pentru întreaga populație a localitatii Dornisoara.

#### **a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Verificarea funcționalității sistemului de alimentare cu apă a localitatii Dornisoara s-a făcut luând în calcul toți locuitorii și distribuția apei pe toate străzile.

#### **b) Caracteristici tehnice și constructive FRONT DE CAPTARE**

Lucrările de realizare a frontului de captare sunt constituite în mare parte de lucrări de terasamente (săpături, umpluturi etc). Se va coborî apoi cu săpătura sub nivelul pânzei freatice, se va poza tubul de dren și se vor executa straturile de umplutură din materialele prevăzute în partea desenată

Lungimea drenului va fi realizat din tub perforat cu găuri 10mm cu o lungime de 50 m, 2 camine cu diametru interior 1000mm amplasate la distanța de 25m și un put colector.

La fiecare camin se va prevedea:

1. un depozit de 50 cm adancime pentru retinerea nisipului fin;

2. o suprainaltare de 1.50 m peste cota terenului amenajat; aceasta va fi inchis cu capac si prevzut cu gura de aerisire

Caminele vor fi din beton armat C25/30 de forma circulara 1.0m si o inaltimea de 4.0 m, vor fi prevzute cu scari pentru accesul personalului de exploatare.

Pe o distanta de 180m pe rau Dorna va fi regularizata cu arocamente in zona frontului de captare.

### **Putul colector**

Putul colector se amenajeaza la capatul de forma circulara cu diametrul 2m si inaltimea de 4.5m realizata cu radier și pereții care vor avea o grosime de 20 cm dintr-un beton C25/30.

In putul colector se vor amplasa 2 pompe sumersibile (1A+1R)  $Q=10\text{mc/h}$  cu rotor de tip vortex si inaltimea de pompare  $H=20\text{m}$  integrata in sistemul SCADA in panoul de la staia de tratare.

Dimensiunile interioare ale putului colector sunt: 2,0 x 2,0 x 4.5.0 m.

La bază putului colector s-a prevăzut un strat de beton de egalizare C8/10 de 10 cm. Radierul și pereții vor avea o grosime de 20 cm și vor fi realizați dintr-un beton C25/30.

1) Diametrul putului colector a rezultat din:

1. acumularea unui volum sub cota radierului drenurilor influente format din:

a) volum de acumulare nisip min. 100 cm din inaltime;

b) volum de aspiratie electropompe;

### **Zonă de protecție sanitară**

Frontul de captare va fi împrejmuit cu panouri de gard zincate montate pe stâlpi, cu înălțimea de 2,0 m.

Perimetrul va avea poartă de acces pietonal.

Lungime împrejmuire: 160 m.

## **STATIE DE TRATARE**

Apa captată provine din surse subterane de mică adâncime. În perioadele ploioase caracteristicile apei brute depășesc limitele maxime admise, în special la turbiditate. În acest sens se propune realizarea unei stații de tratare în incinta gospodăriei de apă.

Necesitatea stației de tratare rezultă din obligativitatea conformării cu Directiva CE 98/83/CE privind calitatea apei potabile destinată consumului uman, transpusă în legislația românească prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile cu modificările și completările ulterioare.

Stația de tratare va avea o capacitate de 10,00 m<sup>3</sup>/h.

S-a optat pentru o stație de tratare compactă cu montaj suprateran, într-o clădire tip container.

Avantajele principale ale stației compacte de tratare sunt:

- este livrată gata echipată cu toate echipamentele necesare potabilizării apei;
- ocupă o suprafață redusă;
- timpul de montare și punere în funcțiune este minim;
- funcționare automată;
- asigură parametrii de calitate ai apei potabile.

Statia de tratare va fi de tip compact și va cuprinde:

- Statie de pompare apă brută ( sunt montate in put colector)
- Debitmetru apă brută
- Coloană de reacție
- Instalatie dozare coagulant (policlorura de aluminiu/clorura ferica
- Pompa dozatoare - Rezervor solutie coagulant - Controller turbiditate
- Decantor lamelar Q = 10 m<sup>3</sup>/h
- Tricompartimentat
- Echipat cu system de autospalare si golire
- Electrovan
- Controller turbiditate cu sensor imersat
- Debitmetru electromagnetic DN50 pe apa de spalare
- Grup de pompare pentru alimentare și spălare filtre
- 2 x pompe centrifugale multietajate
- Manifold modular antivibratie
- Distr/collector din inox
- Traductor de presiune 4-20 mA

- Vas de expansiune de 35 l
- Tablou de automatizare si control
- Filtru cu nisip cuarțos duplex
- Capacitate filtrare totala 10 m<sup>3</sup>/h
- Debit spalare/ filtru 16 m<sup>3</sup>/h
- Programare in functie de debit sau de timp
- Filtru cu cărbune activ duplex
- Capacitate filtrare totala 10 m<sup>3</sup>/h
- Debit spalare/ filtru
- Programare in functie de debit sau de timp
- Instalație de clorinare
- Debitmetru apă tratată
- Instalații de dozare reactivi
- Conducte tehnologice.
- Tablou de automatizare si control statie
- Control pentru intreg ansamblul de echipamente al statiei
- Echipat pentru transmitere SCADA in dispecerat a parametrilor de funcționare a instalației, pentru comunicatia cu dispeceratul ;
- Container echipamente 1 bucati.

Etapele tratarii sunt:

- Preclorinare: apa brută este tratată cu hipoclorit de sodiu în vederea oxidării materiilor organice. Dozarea hipocloritului de sodiu se face automat, în functie de debitul apei brute măsurat de un contor cu generator de impulsuri.
- Coagulare/Floculare: apa brută pătrunde în tubulatura de reacție (floculator) unde este amestecată cu reactivul coagulant. Coagulantul are rolul de a destabiliza particulele coloidale din apă și de a le aglomera în vederea creșterii vitezei de

decantare. Dozarea coagulantului se face automat, în functie de debitul apei brute și nivelul de turbiditate măsurat.

- Reglarea pH-ului apei brute se face tot în tubulatura de reacție.
- Decantarea: se realizeaza într-un decantor lamelar în care suspensiile, coloizii și o parte din substanțele dizolvate se vor depune gravimetric. Din procesul de decantare rezulta apa limpezita care va fi transferata în stația de filtrare și nămol care va fi evacuat periodic. Apa limpezită va fi stocată într-o camera separata a decantorului, ce este folosită ca rezervor tampon.
- Pompare de proces: se realizeaza cu un grup de pompare format din doua pompe. Asigura preluarea apei din bazinul tampon si pomparea în filtrele multimedia

#### **Filtru cu nisip cuarțos**

- Filtrul automat cu pat de quart multistrat este destinat retinerii din apa a suspensiilor solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc. Acest lucru se realizeaza la trecerea apei prin mediul filtrant format din mai multe straturi de nisip cuarțos cu diferite granulatii. Dimensionarea acestui filtru cu pat de quart sa facut in functie de calitatea apei supuse filtrării (turbiditate) si de debitul necesar astfel incat randamentul de filtrare sa fie maxim.
- Procesul de spalare inversa a mediului filtrant, care se face periodic (1 la 7 zile), consta in spalarea inversa a patului filtrant de jos in sus, spalare in care impuritatile retinute sunt indepartate. Acest proces este urmat de o scurta pauza de decantare pentru a permite patului de filtrare sa se aseze in pozitia corecta sub actiunea gravitatiei.  
Constructia acestui filtru este robusta, corpul filtrului fiind realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretanic rezistanta. Patul filtrant aflat in interiorul acestuia este format din granulele de nisip cuarțos cu forma sferoidala, care permit o curgere usoara a apei, precum si o filtrare buna chiar si la un debit mare de apa.
- Filtrul este prevazut cu un sistem de comanda electronic format dintr-un programator electronic digital si un sistem de executie format din vane hidraulice. Astfel acest sistem permite setarea orei la care sa se declanseze regenerarea, precum si cat de des trebuie sa se desfasoare aceasta operatie. De asemenea permite

setarea duratei tuturor fazelor procesului de spalare inversa in functie de specificul aplicatiei.

Dupa incheierea operatiei de regenerare filtrul revine automat in starea de functionare.

### **Filtru automat cu pat de carbune**

Filtrul automat cu pat de carbune activ realizeaza purificarea apei prin trecerea acesteia printr-un pat filtrant format dintr-un strat de carbune activ asezat peste un strat de nisip selectat. Acest filtru este folosit pentru a indeparta fierul, substantele organice, clorul rezidual din apa si pentru a imbunatati gustul, culoarea si mirosul apei.

Caracteristicile cele mai importante pentru acest filtru cu carbune activ sunt: timpul de contact apa/carbune activ (raportul debit/cantitatea de carbune) si inaltimea patului filtrant. Acest filtru cu carbune activ este dimensionat pentru un timp de contact de min. 2 minute, cu o inaltime a patului filtrant de cel putin 100 cm.

Procesul de spalare inversa a mediului filtrant, care se face periodic (1 la 7 zile), consta in spalarea inversa a patului filtrant de jos in sus, spalare in care impuritatile retinute sunt indepartate. Acest proces este urmat de o scurta pauza de decantare pentru a permite patului de filtrare sa se aseze in pozitia corecta subactiunea gravitatiei.

Constructia acestui filtru este robusta, corpul filtrului fiind realizat din otel carbon protejat anticoroziv la interior cu un strat de rasina epoxidica de uz alimentar, iar la exterior cu un strat de rasina poliuretanic rezistanta. Carbunele activ din interior este de tip granular, cu granulatie diferita, având capacitate mare in procesele de natura fizica (filtrare), chimica (reducere) si fizico-chimica (adsorbție). Forma speciala a particulelor ce formeaza patul de carbune activ permite o curgere usoara a apei si o filtrare buna chiar si la un debit mare de apa.

Filtrul este prevazut cu un sistem de comanda electronic format dintr-un programator electronic digital si un sistem de executie format vane hidraulice. Astfel acest sistem permite setarea orei la care sa se declanseze regenerarea, precum si cat de des trebuie sa se desfasoare aceasta operatie.

Dupa incheierea operatiei de regenerare filtrul revine automat in starea de functionare.

### **SISTEM DE POSTCLORINARE**

Sistemul de postclorinare este compus din:

- pompa de dozare cu membrana si comanda electronica;
- celula de masura clor;
- rezervor de stocare din PE pentru solutia de hipoclorit;

#### **Pompa dozatoare**

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) a hipocloritului de sodiu in apa in procesul de postclorinare.

Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Functionarea pompei dozatoare este asigurata de o diafragma montata pe piston, care este pus in actiune de un electromagnet alimentat permanent cu curent. In faza de refulare pistonul inainteaza, produce o presiune in capul pompei (in camera de pompare) cu o expulzare a lichidului, prin valva de refulare care se deschide. In faza de absorbtie, la sfarsitul impulsului, arcul readuce pistonul in pozitia initiala, valva de refulare inchizandu-se si deschizandu-se cea de absorbtie, prin care se reumple camera de pompare.

#### **Vas stocare**

Vasul stocare hipoclorit este un recipient din polietilena care are o constructie speciala perfect adaptata la montarea unei pompe dozatoare.

#### **Caracteristici tehnice:**

- Volum:  $V = 100$  litri
- Dimensiuni  $\varnothing 460 \times 640$  mm

#### **Tabloul de automatizare**

Semnale monitorizare a functionarii statiei de tratare

- Stare filtru automat cu nisip cuarzos (functionare/spalare inversa)
- Stare filtru automat cu carbune activ (functionare/spalare inversa)
- Stare grup de pompare de proces (pornit/oprit)
- Stare decantorul lamelar - plin / gol



- Stare rezervor subteran - plin / gol

Pentru protejarea echipamentelor, întregul ansamblu va fi montat într-o construcție modulară tip container realizată din panouri tip „sandwich”

Intreg ansamblu al containerului va fi echipat cu instalație electrică interioară de iluminat și prize. Pentru asigurarea condițiilor optime de lucru, va fi prevăzut cu convecteur electric și ventilator.

Apa brută captată de pe raul Dorna este transportată prin conductă pehd Dn- 90mm PN 10 la stația de tratare de apă unde intră în căminul de vane din beton LixlixHi = 2m x 2m x 1.7 m. Instalațiile hidraulice din cămin permit alimentarea stației de tratare .

Se va prevedea în căminul vane la intrare în stație un turbidimetru, în cazul în care turbiditatea este prea mare în perioadele ploioase, încărcatura să nu ajungă în stația de tratare și se va prevedea să iasă printr-un by pass.

Turbidimetru va monitoriza și va da comenzile pe electrovane în timp real la care se pot seta aceste valori conform "STAS"-ul legal este maxi 5(mg/l).

Dacă ajungem în jur de 25 mg/l care este de 5 ori valoarea acceptat.

Pentru a nu exista riscul ca filtru să nu poată să facă față la turbiditate în acel moment pe electrovana de intrare în stația de tratare să închidă circuitul și să se deschidă o altă electrovana. Ca apa să iasă printr-un by pass înapoi în emisar, în momentul în care turbiditatea scade sub valoarea de 25ml/l se închide by pass și se deschide din nou accesul în stația de tratare.

Cu condiționalitate suplimentară: dacă nu mai este apă în rezervoare, dar totuși turbiditatea este mare atunci totuși să deschidă și să încerce să trateze apa ca populația să nu rămână fără apă.

Zona stație de tratare vor fi iluminate cu 4 stalpi metalici cu înălțimea de 5 m din oțel galvanizat cu flanșă.

## **STATIA DE POMPARE APA POTABILA 2+1R.**

Stația de pompare apă potabilă va fi amplasată în zona stației de tratare care va pompa apă tratată și în rezervorul de imazinare.

### **Structura containerului:**

Alcatuirea constructivă cu dimensiunile container termoizolat L x l x h - 6 x 3.5 x 2,7 m,

- structura: structura pe cadre cu stalpi si grinzi din profile metalice;
- profile metalice
- Pentru rigidizare se foloseste teava rectangulara de dimensiuni 80x40 cu grosime de 3mm
- pereti: panouri sandwich cu miez din poliuretan - 200 mm(panouri tip „sandwich”, confecționate din plăci duble de poliester armat cu fibră de sticlă, iar la interior este injectată spumă poliuretanică pentru izolație termică și fonică)
- pardoseli: pardoseala sapa beton
  - invelitoare: panouri sandwich - 200 mm cu miez din poliuretan pe grinzi metalice
  - panourile sunt necombustibile conform EN 13 501-1 A2
- Dotat cu fereastră și ușă din profile de aluminiu vopsit în câmp electrostatic.

Geamul folosit este de tip securizat cu grosimea de 10 mm

Toate imbinarile in colt si capetele peretilor se vor acoperi cu profile din tabla subtire prevopsita in aceeasi culoare cu panourile si prinse cu nituri din aluminiu.

Dotat cu:

- ventilator electric;
- convector electric 2000 W.
- sistem antiefracție;

Din cataloagele de electropompe se alege un grup de pompare format din trei electropompe din care doua rotative si una de rezerva cu ax vertical avand urmatoarele caracteristici:

$$Q= 10 \text{ mc/h}$$

Echipata cu:

- Convertizor de fregventa montat pentru fiecare pompa in tabloul de automatizare.
- Rezervor tampon din inox 5 mc/h
- Debitmetru electromagnetic

CONDUCTA DE ADUCTIUNE DN 90mm, SDR17, L=610m

Constructie:

- 3 pompe verticale monoetajate din inox montate pe sasiu metalic
- colector si distribuitor din otel inox

- echipate cu valve de sens pe fiecare pompa;
- echipate cu robineti de izolare pe aspiratia si refularea fiecarei pompe;
- echipate cu tablou comanda si automatizare, senzor de presiune si manometru
- echipat cu vas de expansiune ;

### **Rezervor de înmagazinare**

Se va monta un rezervor subteran din poliesteri armati cu fibra, orizontal.

Dimensiunile rezervorului:  $\Phi 3000$  mm și lungimea de 14700 mm.

Va asigura o capacitate de 100 m<sup>3</sup> .

Rezervorul este prevăzut cu gură de vizitare cu capac, orificii pentru alimentare, evacuare, aerisire.

Rezervorul va fi amplasat pe o sa din beton armat si va fi ancorat cu chingi din platbanda 60x4 mm.

### **Avantajele soluției alese:**

- o ușor de instalat;
- o timpul de montare și punere în funcțiune este minim;
- o nu au nevoie de suporturi de sprijin;
- o sunt durabile si eficiente, fiind rezistente la coroziuni și intemperii, au rezistență mecanică și chimică și sunt impermeabile;
- o nu afectează calitatea apei potabile.

**SISTEM PUBLIC INTELIGENT ALTERNATIV PENTRU  
PROCESAREA APELOR UZATE(SPIA)- utilizat pentru localitatile  
Dornisoara, Casoi si Poiana Stampei**

**DESCRIEREA PROCESULUI BIOLOGIC AL STATIEI DE EPURARE STAINLESS  
CLEANER**

Principiul de baza al functionarii statiei de epurare Stainless Cleaner este epurarea biologica cu biomasa in suspensie ( $B_v \leq 0,4 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{zi}$ ,  $B_x \leq 0,08 \text{ kg/kg} \cdot \text{zi}$ ), cu denitrificare frontala si recircularea biomasei din decantorul secundar, si stabilizarea aeroba a namolului.

**PROCESUL DE ACTIVARE CU STABILIZAREA AEROBA A NAMOLULUI**

O conditie elementara a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a namolului in zona de aerare, este incarcarea specifica redusa a namolului. Acest fapt duce la reducerea incarcarilor specifice si la cresterea varstei namolului.

Avantajele acestei tehnologii sunt: capacitatea ridicata de adaptare a functionarii sistemului la fluctuatiile debitului influent si a incarcarilor cu materie organica a acestuia, siguranta si stabilitatea eficientei epurarii, stabilizarea usoara a namolului.

Principalul avantaj al tehnologiei statiei de epurare Stainless Cleaner il reprezinta faptul ca si la cresteri mari ale debitului influent si al incarcarilor acestuia, fara a avea repercusiuni asupra gradului de epurare, este posibila modificarea imediata a procesului de activare a namolului, chiar si fara stabilizarea instantana a acestuia.

Parametrul principal pentru desfasurarea in conditii optime a procesului de epurare, a cresterii eficientei acestuia si a cresterii gradului de stabilizare a namolului, este incarcarea specifica a namolului in zona de aerare. Incarcarea optima a namolului variaza intre  $0,05 \text{ kg de CBO}_5 / \text{kg zi}$  si  $0,02 \text{ kg de CBO}_5 / \text{kg zi}$ .

Lichidul din zona aerata a bazinului trebuie amestecat constant si alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesara deasemenea asigurarea omogenizarii intregului volum al bazinului. Pentru atingerea agitarii si circulatiei necesare in bazinul de aerare, este necesara asigurarea unei puteri minime de  $15 \text{ W} \cdot \text{m}^{-3}$ .

In procesul de activare combinat cu stabilizarea aeroba a namolului, consumul de oxigen pentru microorganisme pentru oxidarea substantelor pe baza de carbon si a compusilor pe baza de azot, este aproximativ dublu fata de incarcarea cu CBO<sub>5</sub>.

Cand se aleg echipamentele pentru aerare, pe langa asigurarea agitarii bazinului de aerare, trebuie asigurata si o concentratie minima a oxigenului dizolvat in apa (peste 1 mg O<sub>2</sub>·l<sup>-1</sup>). In plus, trebuie tinut cont de factorul de tranzitie al oxigenului, care, pe langa inaltimea coloanei de apa din bazinul de aerare si incarcările acesteia, este influentat in special de concentratia de namol din bazin. Capacitatea de oxigenare a echipamentului de aerare (OC<sub>p</sub>) in conditii de temperatura maxima a lichidului in timpul verii de 20°C si o concentratie a namolului de 4 kg / m<sup>3</sup>, este atinsa atunci cand valoarea OC<sub>p</sub> = 2.5 kg O<sub>2</sub> / kg CBO<sub>5</sub>. Pentru siguranta se va lua in considerare valoarea OC<sub>v</sub> = 3.5 kg O<sub>2</sub> / kg CBO<sub>5</sub>.

Ca valoare acoperitoare a surplusului de namol rezultat (incluzand si rezerva pentru operare) se va lua in considerare 0.8 kg de namol / kg de CBO<sub>5</sub> indepartat.

## CARACTERISTICILE PROCESULUI DE ACTIVARE

Principiul epurarii biologice prin activare consta in crearea namolului activat in zona de aerare. Namolul activat este format dintr-un grup de micro organisme, in cea mai mare parte bacterii, asa zisul biofloculant. Motivul gruparii bacteriilor este hipertrofia membranelor celulare prin producerea de polimeri extracelulari, compusi in cea mai mare parte din polizaharide, proteine si alte substante organice. Bioflocularea se produce in timpul aerarii apei uzate care contine bacterii aerobe. Polimerii extracelulari actioneaza ca si floculant organic datorita acestei caracteristici de grupare a bacteriilor in flocoane de namol activat. Acest namol este un amestec de culturi bacteriologice care contin si alte organisme, ca spongi, mucegai, drojdie, etc., si deasemenea substante coloidale in suspensie absorbite din apa.

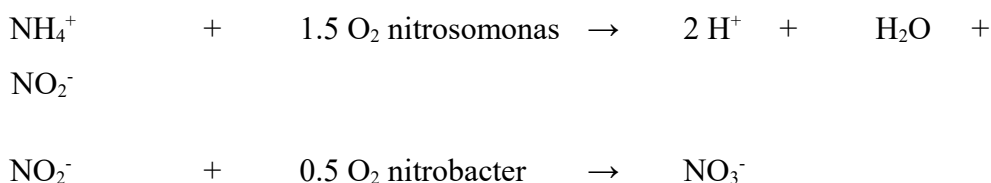
## REACTIILE BIO-CHIMICE ALE NITRIFICARII SI DENITRIFICARII

In zona de nitrificare, care este aerata, are loc indepartarea biologica a poluarii organice din apa uzata. O parte a substantelor organice din apa uzata este redusa la dioxid de carbon si apa, iar o parte trece prin procesul de sinteza al noilor celule de biomasa de namol activat. Polizaharidele si lipidele sunt sintetizate ca substante structurale. Aceasta sinteza duce la cresterea greutatii biomasei si a numarului de micro organisme.

In procesul de nitrificare, azotul amoniacal este intai redus la nitriti de catre bacteriile din familia Nitrosomonas, pentru ca apoi nitritii sa fie redusi la nitrati de catre bacteriile din familia Nitrobacter.

Din punct de vedere al ANC (capacitatea de neutralizare acida), este important faptul ca se declanseaza un proces stoichiometric de la o forma ionizata a  $\text{NH}_4^+$

Reactiile din procesul de nitrificare:



Sintetizat:



Bacteriile de nitrificare au o rata redusa de crestere, ele avand o sensibilitate ridicata la pH si la mai multe substante din apa uzata. In timpul procesului de nitrificare, ionii de hidrogen se separa si cauzeaza aciditatea mediului, iar daca apa uzata nu are suficient  $\text{ANC}_{4.5}$ , valoarea pH-ului in namolul activat scade. Acest efect este compensat de faptul ca nitrificarea este combinata cu denitrificarea, in timpul careia ionii de hidroxid se desprind si duc la cresterea pH-ului.

Intervalul optim al pH-ului bacteriilor de nitrificare este 7 – 8.8, la un pH de 6.5, rata de crestere atinand 41.7 % din rata maxima de crestere, iar la un pH de 6 este doar 0.04% din rata de crestere. Pentru oxidarea unui gram de  $\text{N-NH}_4^+$  este necesara o cantitate de 0.1414  $\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}$  de  $\text{ANC}_{4.5}$ .

Rata de crestere specifica maxima pentru bacteria de oxidare a azotului amoniacal Nitrosomonas este de 0.04 – 0.08  $\text{h}^{-1}$ , iar pentru bacteriile de oxidare a nitritilor Nitrobacter, este de 0.02 – 0.06  $\text{h}^{-1}$ . Aceasta corespunde cu dublarea timpului de 8.7 – 17.3 ore pentru Nitrosomonas, si 11.5 - 34.6 ore pentru Nitrobacter. Rata scazuta de crestere a bacteriilor de nitrificare provine din gradul scazut al factorului de recuperare a energiei din reactiile de oxidare, si este fundamentala pentru metabolismul acestora. Nivelul de saturatie pentru Nitrosomonas este de 0.6 – 3.6  $\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ , iar pentru Nitrobacter este de 0.3 – 1.7  $\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ . Datorita

gradului de saturatie mai ridicat al bacteriilor Nirosonomas, avem o rezistenta mai ridicata a acestor bacterii la depasirile de parametri.

I zona de denitrificare are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat, folosesc oxigenul fixat chimic din nitrati in procesul de respiratie, ca receptor final de electroni. Astfel nitratii sunt redusi la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

O conditie pentru desfasurarea ‘respiratiei nitratilor’, este absenta oxigenului dizolvat in apa, prezenta anionilor nitrati si sursa de carbon organic din apa uzata influenta

In timpul procesului de denitrificare, capacitatea de neutralizare acida este redusa. Valoarea optima a pH-ului pentru procesul de denitrificare este de 7.0 – 7.5.

In procesul de denitrificare, ANC creste, in parte datorita reducerii azotului ( $N-NO_3^-$ ,  $N-NO_2^-$ ) – la 1 gram, ANC creste cu 0.06 mol - , iar in parte in timpul oxidarii substantelor organice la o varsta ridicata a namolului – 0 – 0.005 mol·g<sup>-1</sup> de CBO<sub>5</sub> redus.


Pentru desfasurarea nitrificarii si denitrificarii in conditii optime, este necesar ca ANC-ul residual in efluentul final sa aibe o valoare de 2 mmol / l. Aceasta valoare garanteaza mentinerea valorii pH-ului peste 7.0.

#### COMPONENTELE STATIEI DE EPURARE STAINLESS CLEANER SC 4

Tehnologia statiilor de epurare Stainless Cleaner concentreaza toti pasii epurarii intr-o singura unitate compacta.

 Pre-epurarea mecanica

 Epurarea biologica (oxidare-nitrificare) cu denitrificare frontala si recirculare

 Stabilizarea aeroba a namolului

Echipamentele tehnologice sunt montate intr-un bazin de inox.

#### PRE-EPURAREA MECANICA




In acest proces sunt indepartate impuritatile grosiere, a caror prezenta in pasii urmatori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor statiei de epurare sau la blocarea acestora.

### **Gratar des aerat curatit manual**

Apa uzata ajunge gravitacional in gratarul des aerat, curatit manual. Gratarul este echipat cu un sistem special realizat pentru a putea permite o indepartare usoara a impuritatilor mecanice fine retinute pe barele gratarului. Barele inclinate ale gratarului sunt curatite cu un echipament special care intra prin spatiul dintre bare si asigura o curatire foarte buna a acestora . Impuritatile sunt depozitate intr-un compartiment special al gratarului, pravazut cu manere, care periodic se goleste la pubela. Toate elementele gratarului sunt realizate din ote-inox EN 1.4301.

Impuritatile retinute in gratarul des contin o cantitate mare de substante organice, atat de origine animala cat si de origine vegetala. O parte a acestor substante ajung in apele uzate iar o parte sunt retinute pe gratar si ulterior depozitate. Daca depozitarea impuritatilor se realizeaza pe o perioada mai mare de timp, acest lucru poate duce la descompunerea (fermentarea) acestora. Descompunerea acestor impuritati poate fi stabilizata prin tratament cu var.

#### Impuritatile retinute in sita automata pot fi:

-  compostate
-  transportate si depozitate conform legislatiei in vigoare
-  incinerate

### **REACTORUL BIOLOGIC**

Bazinul reactorului realizat din polipropilena adaposteste linia tehnologica compusa din zona de denitrificare si zona de activare (oxidare – nitrificare), in interiorul careia este situat decantorul secundar tip Dortmund.

Dimensiunile interne ale bazinului reactorului biologic sunt 1.4 x 1.8 m. Inaltimea coloanei de apa este de 1.15 m.

Reactorul biologic este proiectat pentru procesarea unui debit de la 4 LE, si poate functiona in parametrii intr-un interval de 30 – 120 % din incarcările proiectate. Deci statia de epurare functioneaza in parametrii chiar si la fluctuatii mari atat ale debitului, cat si ale incarcărilor apei uzate.



Volumul reactorului:

Bazin denitrificare	0.57 m <sup>3</sup>
Bazin aerare	1.06 m <sup>3</sup>
Decantorul secundar - suprafata	0.4 m <sup>2</sup>

## ZONA DE DECANTARE

In bazinul de denitrificare se afla situat un decantor secundar tip Dortmund. Intrarea lichidului in decantorul secundar se face printr-un cilindru de linistire. Apa epurata este evacuata din statia de epurare prin doua rigole echipate cu sistem de ajustare al deversarii si de retinere al spumei, dupa care ajunge in canalizarea de evacuare. Decantorul secundar este dimensionat in asa fel incat la un debit maxim de apa uzata influenta, incarcarea hidraulica permisa este de  $1\text{m}^3\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$ . In partea inferioara ingustata a decantorului secundar este pozitionata admisia unei pompe air-lift. De aici namolul este pompat inapoi in bazinul de denitrificare (recircularea namolului). Decantorul secundar este echipat cu instalatie automata de indepartare a spumei de la suprafata acestuia.

Instalatia de curatare a suprafetei decantorului secundar trebuie pornita manual la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafata decantorului secundar este indepartata cu ajutorul unei pompe air-lift si este adusa inapoi in bazinul de oxidare-nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafata decantorului secundar sunt pozitionate opus fata de palnia de absorbtie a pompei air-lift, astfel incat sa directioneze spuma spre zona de absorbtie.

Combinatia intre denitrificarea statica intr-o zona anoxica si o denitrificarea dinamica intr-o zona aerata asigura o reducere eficienta a poluarii pe baza de azot din apa uzata.

## RETEA DE DISTRIBUTIE SI ADUCTIUNE

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

-aductiunea apei la rezervor

- distribuția apei la consumatori.

### **Tipul rețelei**

Conductele, amplasate pe trama stradală a localității în extravilan și intravilan, ce va fi realizata din conducte PEHD, amplasate îngropat sub adincimea de îngheț și înglobate în strat de nisip.

### **Traseul rețelei**

- amplasarea in localitatea Dornisoara se vor realiza în afara zonei carosabile sau a zonei de protecție, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

### **Reteaua de distributie**

- *Conductele de distribuție de apă potabilă vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10, având diametru De=110mm.*

Nr.crt	Tronson	LUNGIME (ml) PEHD SDR17 De=110mm
1	Dornisoara Tronson 1	390
2	Dornisoara Tronson 2	160
3	Dornisoara Tronson 3	544
4	Dornisoara Tronson 4	488
5	Dornisoara Tronson 5	312
6	Dornisoara Tronson 6	405
7	Dornisoara Tronson 7	610
8	Dornisoara Tronson 8	225
9	Dornisoara Tronson 9	110
10	Dornisoara Tronson 10	138
11	Dornisoara Tronson 11	126
12	Dornisoara Tronson 12	60
13	Dornisoara Tronson 13	109
14	Dornisoara Tronson 14	150
15	Dornisoara Tronson 15	118
16	Dornisoara Tronson 16	70
17	Dornisoara Tronson 17	64
18	Dornisoara Tronson 18	430
19	Dornisoara Tronson 19	135
20	Dornisoara Tronson aductiune	610
	<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>

*Reteaua de distributie- va fi realizata din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10 având diametru De=110mm în lungime totală de 4644 m.*

Conductele rețelei de distribuție din PEHD, PN10, se montează în tranșee cu lățimea la bază de 0.8 m și adâncimea medie de 1.20-1.30 m.

*Reteaua de aductiune* - vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10 având diametru  $D_e=90\text{mm}$ , în lungime totală de 610 m

*Conductele rețelei de aductiune* din PEHD, PN10 se montează în tranșee cu lățimea la bază de 0.8 m și adâncimea medie de 1.20-1.30 m.

Conductele se pozează pe un strat de nisip nespălat de râu, compactat, cu grosimea de 10 cm. Intre conductă și pereții tranșeei, precum și deasupra conductei pe o înălțime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespălat de râu, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizează umplutura din pământ, compactată, fără pietre, bolovani sau rădăcini.

În tranșee, după pozarea conductelor, deasupra acestora la 0,5 m față de generatoarea superioară se va monta o bandă de avertizare din PE cu inserție metalică.

Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, întocmite pe fiecare stradă în parte.

*Amplasarea conductelor de apa față de conductele existente se vor executa ținând cont de staturile și normativele în vigoare, printre care SR 8591-1/1997, Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014, O.U.G. 195/2005.*

*Caracteristici ale conductelor PEHD :*

Materie prima: granule din PEHD , având următoarele proprietăți:

DENUMIRE	SPECIFICATII TEHNICE
Tip	materialul utilizat si fittingurile conform ISO 2531, ISO 9002, EN 29002
Culoare	plastic negru de inalta densitate denumit in continuare PEHD
Fitinguri	din PEHD vor fi in conformitate cu specificatiile producatorului si SR EN 13244 -2
Material	vor fi fabricate in conformitate cu SR EN 13244 -2, SR EN 12201-2, SR ISO 3607, SR ISO 4427; ISO 2506 sau echivalent

Profilul, dimensiunile și proprietatile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru conducte din PEHD. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

### ***Cămine de vane***

Căminele de vane sunt în număr de 27 bucăți din beton cu forma rectangulara cu dimensiunile

$L_i \times B_i \times H_i = 1.5m \times 1.5m \times 1.7m$  și  $1.0m \times 1.0m \times 1.7m$  poziționate în punctele de intersecție, la subtraversari și la distanța maximă între două cămine succesive fiind de 500m.

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;
- cămine cu vane de linie, amplasate vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Instalația hidraulică din cămine s-a propus a se executa din PEHD, pentru conducte de diametre  $De 110mm$ .

### **Subtraversari**

În cadrul investitiei se vor realiza următoarele subtraversari, astfel:

Tronson	Denumire	Conductă subtraversare			Tub de protecție		
		De [mm]	L [m]	Mat.	DN [mm]	L [m]	Mat.
CV2	Subtraversare strada Dorniosara realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	10	PEHD	219.1x7.1	10	OL
CV6-CV13	Subtraversare strada Dorniosara realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	35	PEHD	219.1x7.1	35	OL
CV7	Subtraversare strada Dorniosara realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	10	PEHD	219.1x7.1	10	OL
CV17-CV16	Subtraversare strada Dorniosara realizata prin foraj orizontal cu conducta	110	18	PEHD	219.1x7.1	18	OL

	sub presiune						
CV2B-CV2A	Subtraversare curs de apa realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	40	PEH D	219.1x7.1	40	OL
CV18	Subtraversare curs de apa realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	15	PEH D	219.1x7.1	15	OL
RACORDURI CANALIZARE	Subtraversare realizata prin foraj orizontal cu conducta gravitational	250	100	PEH D	355.61x7. 1	100	OL
					<b>Total</b>	<b>228</b>	

Lucrările prevăzute pentru subtraversările drumurilor si cursuri de apa se vor executa strict dupa normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi cât și noaptea, datorita pericolelor producerii de accidente în caz de nerespectarea acestora.

Datorită faptului ca lucrările se execută în regim de circulație, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentărilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unei cât mai eficiente securități a muncitorilor(bariere de protecție, parapete, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezenței șantierului și a drumului îngustat, costume reflectorizante, etc.)

### **Săpături pentru conducte**

*Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:*

- *Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după sanț la limita proprietăților);*
- *Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;*
- *Săparea manuală si mecanică a șanțului pe traseul conductei;*
- *Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;*
- *Nivelarea manuală a fundului șanțului;*
- *Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;*
- *Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;*
- *Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;*
- *Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de canalizare;*

- *Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;*

- *Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.*

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț.

Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Terenul vegetal va fi depozit separat de restul pământului sapat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi. Terenul vegetal se va folosi numai pentru acoperirea umpluturilor.

Saparea șanțurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea liniei de montaj a conductelor. Trasarea lucrărilor se face conform normativului 122-99 (art. 4.34-4.58). Fundul tranșeei trebuie să asigure rezemarea uniformă a conductei, conform profilului longitudinal din proiect.

Înainte de coborârea în șanț în vederea montării, conductele, piesele de îmbinare, armăturile etc. trebuie verificate în vederea depistării eventualelor deteriorări apărute în timpul manipulărilor și înlăturării acestora de către personalul de specialitate.

Pe toată durata execuției, conductele trebuie protejate împotriva pătrunderii impurităților.

Se vor lua toate măsurile pentru a nu permite accesul în conducte al animalelor (roză toare, șerpi, broaște, păsări etc.) ce ar putea murdări/ infecta conductele în puncte greu accesibile, sau ar putea rămâne îngropate în rețele, cu grave implicații asupra salubrității acestora.

Montarea armăturilor îngropate sau în cămine se va face fără a supune conducta la nici un fel de eforturi. Armăturile îngropate se sprijină pe masive de rezemare, iar cele din cămine pe suportți metalici.

Executia lucrarilor de amplasare a conductelor se va face pe tronsoane de cate 50 m cu abordarea urmatorului sector numai dupa refacerea umpluturii pe sectorul ce a fost terminat (sectorul precedent). In acest timp, pamantul rezultat din saptura se va depozita in afara amprizei si zonei de siguranta a drumului national si/sau comunal fara perturbarea circulatiei rutiere.

Materialele excedentare vor fi transportate și depozitate în spațiile convenite cu organele administrației locale.

Nu se vor produce scurgeri de carburanți sau uleiuri, alimentarea utilajelor mecanice

urmând a se face exclusiv în baza de utilaje.

Se vor folosi utilaje de capacitate redusă pentru a nu se produce zgomote excesive, vibrații sau noxe de niciun fel.

Pentru muncitorii de pe șantier se vor asigura dispozitive sanitare (closețe ecologice vidanjabile).

Vehiculele care transportă materiale vor fi verificate pentru a nu răspândi materiale pe străzi și vor avea roțile curățate de noroi la ieșirea din zona șantierului.

Materialele de masă (balast, pietriș sau nisip) vor fi procurate numai din balastiere autorizate de organele de protecția mediului și care folosesc tehnologii aprobate de acestea.

Se va da o deosebită atenție realizării umpluturilor, după pozarea conductelor, astfel încât să nu se producă tasări ulterioare ale terenului, prin proiectul tehnic urmând a se preciza gradul de compactare al terenului pentru fiecare tronson al umpluturii.

Se vor prevedea elemente de marcare a traseelor conductelor, amplasate deasupra acestora. Înainte de darea în funcțiune se va verifica etanșeitatea rețelei.

### ***Hidranți supraterani***

Hidranții se vor monta în intersecțiile importante și în aliniamente la distanțe de maxim 500 m, cf. legislației de specialitate actualizate, adică Ordinul nr. 3218/2016 și conform P118/1-2013.

Hidranții prevăzuți sunt supraterani cu coloana din fontă, racordați la conducte cu adaptor flanșă, teu, montați pe cot cu picior.

Hidranți supraterani de incendiu Dn 80 - 15 buc. de-a lungul rețelei de distribuție.

Pentru izolarea hidranților s-a prevăzut câte o vană de concesie. Se va furniza o cheie de manevră pentru fiecare.

Hidranții se vor amplasa lateral față de conducta rețelei în afara spațiului carosabil, între conductă și limita proprietăților sau clădirilor din zona.

### ***Branșamente***

Presiunea minimă va fi asigurată la fiecare bransament de către administratorul rețelei.

Antreprenorul are obligația de a conecta bransamentele la instalațiile interioare ale consumatorilor până la limita de proprietate.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă s-au propus un număr de bransamente, care vor fi executate prin prezentul proiect, lungimea medie luată în calcul fiind de 4m/bransament.

În localitatea Dornisoara se vor realiza un număr de 77 de bransamente la rețeaua de alimentare cu apă.

Branșamentele vor fi realizate din teava din PEHD, PE100, cu diametre De 25 mm si vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui teu de branșare cu colier, prin electrofuziune.

Conducta de branșament va fi realizată până în căminul de apometru, inclusiv legatura cu rețeaua de incintă, în imediata apropiere a caminului de apometru.

Branșamentele vor conține următoarele elemente:

Conexiune cu teu de bransament cu colier din PEHD prin electrofuziune pe conducta principală pentru branșamente;

- Conducte pentru branșamentul de serviciu;
- Robineti de concesie cu cutie de protectie si tija de manevra;
- Cămin de apometru;
- Contor apa rece;
- Filtru de impurități tip Y;
- Reductor de presiune
- Supapa de sens pentru branșamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Robinet de golire pentru branșamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Imbinări și fittinguri, inclusiv conectarea cu conducta consumatorului.

### **Refacerea amplasamentelor**

La finalizarea lucrărilor, amplasamentele afectate vor fi refăcute la starea inițială.

### **Localitatea Poiana Stampei**

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa pe drumul natinal DN17si strada Mihail Negrea având ca sursă de apă rețeaua de apă potabilă existentă din localitatea Poiana Stampei.

Se propune realizarea unei conducte de racord din PVC SN8 DN250mm la sistemul de canalizare (SPIA) proiectat pe strada Drum Comunal DONISA.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un branșament de apă potabilă, dimensionat corespunzător, echipat cu apometru, iar acolo unde se impune, cu regulator de presiune.

Rețeaua de distribuție și conductele de branșament vor fi din polietilena de înaltă densitate PE100, PN10, pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.



Conducte de distribuție: PE100 PN10 De110 mm, L= 7584m.

o Camine de vane și golire si aerisitoare: 28buc.

o Hidranți de incendiu: 14 buc.

o Bransamente la rețeaua de apă potabilă-81 buc.

**Datorita existentei unei retele de alimentare cu apa potabila, unele gospodarii sunt deja bransate la rețeaua de apa existenta cu camine de bransament dar nu sunt racordatii la canalizare (de aceea exista diferenta ca numar bransamente apa si racorduri de canalizare).**

### **Sistem de colectare si canalizare a apelor uzate:**

- Sisteme individuale adecvate (SIA) de colectare a apelor uzate (fose septice inteligente):98buc

-Sistemele publice inteligente (SPIA) alternative pentru procesarea apelor uzate: 3buc

-Retea de racord PVC De250mm SN8– 715m.

Conducte racord PVC SN8 De160mm L=40m

Camine de vizitare De-800mm - 19 bucati.

Camine de racord De-315mm - 10 bucati.

### **a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Verificarea funcționalității sistemului de alimentare cu apă a localitatii Poiana Stampei s-a făcut luând în calcul toți locuitorii și distribuția apei pe toate străzile.

### **b) Caracteristici tehnice și constructive**

#### **RETEA DE DISTRIBUTIE**

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- distribuția apei la consumatori.

#### ***Tipul rețelei***

Conductele vor fi realizate din PEHD, amplasate îngropat sub adâncimea de îngheț și înglobate în strat de nisip.

#### ***Traseul rețelei***

- amplasarea in localitatea Poiana Stampei pe drumul national DN17 stanga/dreapta, se vor realiza în afara zonei carosabile sau a zonei de protecție, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

### *Reteaua de distributie*

*Conductele de distribuție de apă potabilă* vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10, având diametru De=110mm.

Nr.crt	Tronson	LUNGIME (ml) PEHD SDR17 De=110mm
1	DRUM NATIONAL DN 17 TRONSONUL 1	3301
2	DRUM NATIONAL DN 17 TRONSONUL 2	2170
3	DRUM NATIONAL DN 17 TRONSONUL 3	1545
4	STRADA MIHAIL NEGREA	568
	<b>TOTAL</b>	<b>7584</b>

*Reteaua de distributie-* vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10 având diametru De=110mm în lungime totală de 7584 m

Conductele rețelei de distribuție din PEHD, PN10, se montează în tranșee cu lățimea la bază de 0.8 m și adâncimea medie de 1.20-1.30 m.

Conductele se pozează pe un strat de nisip nespălat de râu, compactat, cu grosimea de 15 cm. Intre conductă și pereții tranșeei, precum și deasupra conductei pe o înălțime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespălat de râu, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizează umplutura din pământ, compactată, fără pietre, bolovani sau rădăcini.

În tranșee, după pozarea conductelor, deasupra acestora la 0,5 m față de generatoarea superioară se va monta o bandă de avertizare din PE cu inserție metalică.

Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, întocmite pe fiecare stradă în parte.

*Amplasarea conductelor de apa față de conductele existente se vor executa ținând cont de staturile și normativele în vigoare, printre care SR 8591-1/1997, Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014, O.U.G. 195/2005.*

Caracteristici ale conductelor PEHD :

Materie prima: granule din PEHD , având următoarele proprietăți:

DENUMIRE	SPECIFICATII TEHNICE
Tip	materialul utilizat si fittingurile conform ISO 2531, ISO 9002, EN 29002
Culoare	plastic negru de inalta densitate denumit in continuare PEHD
Fitinguri	din PEHD vor fi in conformitate cu specificatiile producatorului

	si SR EN 13244 -2
Material	vor fi fabricate in conformitate cu SR EN 13244 -2, SR EN 12201-2, SR ISO 3607, SR ISO 4427; ISO 2506 sau echivalent

Profilul, dimensiunile și proprietatile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru conducte din PEHD. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

### **Cămine de vane**

Căminele de vane sunt în număr de 28 bucăți din beton cu forma rectangulara cu dimensiunile

$L_i \times B_i \times H_i = 1.5m \times 1.5m \times 1.7m$  și  $1.0m \times 1.0m \times 1.7m$  poziționate în punctele de intersecție, la subtraversari și la distanța maximă între două cămine succesive fiind de 500m.

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;
- cămine cu vane de linie, amplasate vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Instalația hidraulică din cămine s-a propus a se executa din PEHD, pentru conducte de diametre  $D \leq 110mm$ .

### **Subtraversari**

În cadrul investiției se vor realiza următoarele subtraversari, astfel:

Tronson	Denumire	Conductă subtraversare			Tub de protecție		
		De [mm]	L [m]	Mat.	DN [mm]	L [m]	Mat.
	<b>Subtraversări</b>						
CV47-CV38	Subtraversare drumul national DN17 realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	17	PEHD	219.1x7.1	17	OL

CV41-CV48	Subtraversare drumul national DN17 realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	15	PEHD	219.1x7.1	15	OL
CV53-CV54	Subtraversare curs de apa realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	15	PEHD	219.1x7.1	15	OL
CV51-CV52	Subtraversare curs de apa realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	15	PEHD	219.1x7.1	15	OL
CV29-CV30	Subtraversare drum realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	15	PEHD	219.1x7.1	15	OL
CV25B-CV25A	Subtraversare calea ferata realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	35	PEHD	219.1x7.1	35	OL
CV45E-CV45D	Subtraversare strada Mihail Negrea realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	35	PEHD	219.1x7.1	35	OL

Lucrările prevăzute pentru subtraversările drumurilor și cursuri de apă se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi cât și noaptea, datorită pericolelor producerii de accidente în caz de nerespectarea acestora.

Datorită faptului că lucrările se execută în regim de circulație, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentărilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unei cât mai eficiente securități a muncitorilor (bariere de protecție, parapete, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezenței șantierului și a drumului îngustat, costume reflectorizante, etc.)

#### ***Hidranți supraterani***

Hidranții se vor monta în intersecțiile importante și în aliniamente la distanțe de maxim 500 m, cf. legislației de specialitate actualizate, adică Ordinul nr. 3218/2016 și conform P118/1-2013.

Hidranții prevăzuți sunt supraterani cu coloana din fontă, racordați la conducte cu adaptor flanșă, teu, montați pe cot cu picior.

Hidranți supraterani de incendiu Dn 80 - 14 buc. de-a lungul rețelei de distribuție.

Pentru izolarea hidranților s-a prevăzut câte o vană de concesie. Se va furniza o cheie de manevră pentru fiecare.

Hidranții se vor amplasa lateral față de conducta rețelei în afara spațiului carosabil, între conductă și limita proprietăților sau clădirilor din zona.

### ***Branșamente***

Presiunea minimă va fi asigurată la fiecare bransament de către administratorul rețelei.

Antreprenorul are obligatia de a conecta bransamentele la instalațiile interioare ale consumatorilor până la limita de proprietate.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă s-au propus un număr de bransamente, care vor fi executate prin prezentul proiect, lungimea medie luata in calcul fiind de 4m/bransament.

In localitatea Poiana Stampei se vor realiza un număr de 81 de bransamente la rețeaua de alimentare cu apă.

Branșamentele vor fi realizate din teava din PEHD, PE100, cu diametre De 25 mm și vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui teu de bransare cu colier, prin electrofuziune.

Conducta de bransament va fi realizată până în căminul de apometru, inclusiv legatura cu rețeaua de incintă, în imediata apropiere a caminului de apometru.

Branșamentele vor conține următoarele elemente:

- Conexiune cu teu de bransament cu colier din PEHD prin electrofuziune pe conducta principală pentru bransamente;
- Conducte pentru bransamentul de serviciu;
- Robineti de concesie cu cutie de protectie si tija de manevra;
- Cămin de apometru;
- Contor apa rece;
- Filtru de impurități tip Y;
- Reductor de presiune
- Supapa de sens pentru bransamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Robinet de golire pentru bransamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Imbinări și fittinguri, inclusiv conectarea cu conducta consumatorului.

### **Refacerea amplasamentelor**

La finalizarea lucrărilor, amplasamentele afectate vor fi refăcute la starea inițială.

### ***Localitatea Pilugani***

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa pe strada Andrieni din localitatea Pilugani având ca sursă de apă rețeaua de apă potabilă existentă din localitatea Poiana Stampei.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu . În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un branșament de apă potabilă, dimensionat corespunzător, echipat cu apometru, iar acolo unde se impune, cu regulator de presiune.

Rețeaua de distribuție și conductele de branșament vor fi din polietilena de înaltă densitate PE100, PN10 pozată în săpătură deschisă, sub adâncimea de îngheț.

Conducte de distribuție: PE100 PN10 De110 mm, L=2437m.

o Camine de vane și golire și aerisitoare: 10 buc.

o Hidranți de incendiu: 6 buc.

o Branșamente la rețeaua de apă potabilă 39buc

#### **Sistem de colectare și canalizare a apelor uzate:**

- Sisteme individuale adecvate de colectare a apelor uzate – 39 buc.

#### **RETEA DE DISTRIBUTIE**

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- distribuția apei la consumatori.

#### ***Tipul rețelei***

Conductele vor fi realizate din PEHD, amplasate îngropat sub adâncimea de îngheț și înglobate în strat de nisip.

#### ***Traseul rețelei***

- amplasarea în localitatea Pilugani pe strada Andrieni, se vor realiza în afara zonei carosabile pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

#### ***Reteaua de distribuție***

*Conductele de distribuție de apă potabilă* vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10, având diametru De=110mm.

Nr.crt	Tronson	LUNGIME (ml) PEHD SDR17 De=110mm
1	STRADA ANDRIENI TRONSON1	1242
2	STRADA ANDRIENI TROSON 2	397
3	STRADA ANDRIENI TRONSON 3	525
4	STRADA ANDRIENI TRONSON 4	273
	<b>TOTAL</b>	<b>2437</b>

*Reteaua de distributie-* vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10 având diametru De=110mm în lungime totală de 2437 m.

Conductele rețelei de distribuție din PEHD, PN10, se montează în tranșee cu lățimea la bază de 0.8 m și adâncimea medie de 1.20-1.30 m.

Conductele se pozează pe un strat de nisip nespălat de râu, compactat, cu grosimea de 15 cm. Intre conductă și pereții tranșeei, precum și deasupra conductei pe o înălțime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespălat de râu, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizează umplutura din pământ, compactată, fără pietre, bolovani sau rădăcini.

În tranșee, după pozarea conductelor, deasupra acestora la 0,5 m față de generatoarea superioară se va monta o bandă de avertizare din PE cu inserție metalică.

Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, întocmite pe fiecare stradă în parte.

*Amplasarea conductelor de apa față de conductele existente se vor executa ținând cont de staturile și normativele în vigoare, printre care SR 8591-1/1997, Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014, O.U.G. 195/2005.*

*Caracteristici ale conductelor PEHD :*

Materie prima: granule din PEHD , având următoarele proprietăți:

DENUMIRE	SPECIFICATII TEHNICE
Tip	materialul utilizat si fittingurile conform ISO 2531, ISO 9002, EN 29002
Culoare	plastic negru de inalta densitate denumit in continuare PEHD
Fitinguri	din PEHD vor fi in conformitate cu specificatiile producatorului si SR EN 13244 -2

Material	vor fi fabricate in conformitate cu SR EN 13244 -2, SR EN 12201-2, SR ISO 3607, SR ISO 4427; ISO 2506 sau echivalent
----------	--

Profilul, dimensiunile și proprietatile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu descripțiile SR EN 13476-3 pentru conducte din PEHD. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

### **Cămine de vane**

Căminele de vane sunt in număr de 10 bucăți din beton cu forma rectangulara cu dimensiunile

$L_i \times B_i \times H_i = 1.5m \times 1.5m \times 1.7m$  si  $1.0m \times 1.0m \times 1.7m$  poziționate în punctele de intersecție, la subtraversari si la distanța maximă între două cămine succesive fiind de 500m.

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;
- cămine cu vane de linie, amplasate vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Instalația hidraulică din cămine s-a propus a se executa din PEHD, pentru conducte de diametre  $D \leq 110mm$

### **Subtraversari**

În cadrul investitiei se vor realiza următoarele subtraversari, astfel:

Tronson	Denumire	Conductă			Tub de protecție		
		subtraversare			DN	L	Mat.
	Subtraversări	De [mm]	L [m]	Mat.	[mm]	[m]	Mat.
CV28-CV29	Subtraversare curs de apa DORNA realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	40	PEHD	219.1x7.1	40	OL
CV29-CV30	Subtraversare strada Andrieni realizata prin foraj orizontal	110	10	PEHD	219.1x7.1	10	OL



	cu conducta sub presiune						
CV32	Subtraversare strada Andrieni realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	63	10	PEH D	168.3.1x 7.1	10	OL
CV33	Subtraversare strada Andrieni realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	63	10	PEH D	168.3.1x 7.1	10	OL
CV35	Subtraversare strada Andrieni realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	110	10	PEH D	219.1x7. 1	10	OL
	Subtraversare strada Andrieni realizata prin foraj orizontal cu conducta sub presiune	63	20	PEH D	168.3.1x 7.1	20	OL
					<b>Total</b>	<b>100</b>	

Lucrările prevăzute pentru subtraversările drumurilor și cursuri de apă se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi cât și noaptea, datorită pericolelor producerii de accidente în caz de nerespectarea acestora.

Datorită faptului că lucrările se execută în regim de circulație, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentărilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unei cât mai eficiente securități a muncitorilor (bariere de protecție, parapete, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezenței șantierului și a drumului îngustat, costume reflectorizante, etc.)

### ***Hidranți supraterani***

Hidranții se vor monta în intersecțiile importante și în aliniamente la distanțe de maxim 500 m, cf. legislației de specialitate actualizate, adică Ordinul nr. 3218/2016 și conform P118/1-2013.

Hidranții prevăzuți sunt supraterani cu coloana din fontă, racordați la conducte cu adaptor flanșă, teu, montați pe cot cu picior.

Hidranți supraterani de incendiu Dn 80 - 6 buc. de-a lungul rețelei de distribuție.

Pentru izolarea hidranților s-a prevăzut câte o vană de concesie. Se va furniza o cheie de manevră pentru fiecare.

Hidranții se vor amplasa lateral față de conducta rețelei în afara spațiului carosabil, între conductă și limita proprietăților sau clădirilor din zona.

### ***Branșamente***

Presiunea minimă va fi asigurată la fiecare branșament de către administratorul rețelei.

Antreprenorul are obligatia de a conecta branșamentele la instalațiile interioare ale consumatorilor până la limita de proprietate.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă s-au propus un numar de branșamente, care vor fi executate prin prezentul proiect, lungimea medie luata in calcul fiind de 4m/bransament.

In localitatea Pilugani se vor realiza un număr de 44 de branșamente la rețeaua de alimentare cu apă.

Branșamentele vor fi realizate din teava din PEHD, PE100, cu diametre De 25 mm si vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui teu de branșare cu colier, prin electrofuziune.

Conducta de branșament va fi realizată până în căminul de apometru, inclusiv legatura cu rețeaua de incintă, în imediata apropiere a caminului de apometru.

Branșamentele vor conține următoarele elemente:

- Conexiune cu teu de bransament cu colier din PEHD prin electrofuziune pe conducta principală pentru branșamente;
- Conducte pentru branșamentul de serviciu;
- Robineti de concesie cu cutie de protectie si tija de manevra;
- Cămin de apometru;
- Contor apa rece;
- Filtru de impurități tip Y;
- Reductor de presiune
- Supapa de sens pentru branșamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Robinet de golire pentru branșamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Imbinări și fittinguri, inclusiv conectarea cu conducta consumatorului.

### **Refacerea amplasamentelor**

La finalizarea lucrărilor, amplasamentele afectate vor fi refăcute la starea inițială.

### **Sistem de colectare si canalizare a apelor uzate:**

- Sisteme individuale adecvate de colectare a apelor uzate – 39 buc.

Acestea vor fi fose ecologice cu mai multe compartimente, dimensionate pentru preluarea apelor

uzate aferente unei gospodării sau instituții. Ele vor fi montate îngropat într-o locație convenita cu beneficiarul și care să permită accesul autospecialelor, care vor efectua evacuarea apelor uzate prin vidanjarie.

### Localitatea Casoi

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa pe drumul Colector Plaiul Bargaului din localitatea Casoi având ca sursă de apă rețeaua de apă potabilă existentă din localitatea Poiana Stampei.

Rețeaua de distribuție va conține și cămine de vane, de aerisire sau golire și va fi echipată cu hidranți de incendiu. În dreptul fiecărei gospodării sau proprietăți se va prevedea câte un bransament de apă potabilă, dimensionat corespunzător, echipat cu apometru.

#### **Componente (obiecte) ale investiției:**

-Conductă de aducțiune cu racordare la rețeaua de alimentare cu apă potabilă existentă PEHD De90mm din localitatea Poiana Stampei, în lungime de 1575 m.

- Stații de pompare pe aducțiune (1)

-Gospodăria de apă 50mc (rezervor de înmagazinare)

Conducte de distribuție: PE100 PN10 De110 mm, L= 1510m.

o Camine de vane și golire și aerisitoare: 7buc.

o Hidranți de incendiu: 2 buc.

o Bransamente la rețeaua de apă potabilă 22 buc

o Alimentare cu energie electrică

**Datorita existentei unei retele de alimentare cu apa potabila, unele gospodarii sunt deja bransate la rețeaua de apa existentă cu camine de bransament dar nu sunt racordatii la canalizare (de aceea exista diferenta ca numar bransamente apa și racorduri de canalizare).**

#### **Sistem de colectare și canalizare a apelor uzate:**

-SPIA-sistemele publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate; – 1 buc.

- Sisteme individuale adecvate (SIA) de colectare a apelor uzate (fose septice inteligente)- 61buc

Sunt sisteme pentru epurarea apelor uzate și evacuarea apelor în emisar

- Retea de racord PVC De250mm L=1475m
- Conducte racord PVC SN8 De160mm L=88m
- Camine de vizitare De-800mm - 29 bucati.
- Camine de racord De-315mm - 10 bucati.

### Alimentare cu energie electrică

Statia de pompare din Casoi se va alimenta cu energie electrica printr-un **generator pe motorina**.

#### a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Verificarea funcționalității sistemului de alimentare cu apă a localitatii Casoi s-a făcut luând în calcul toți locuitorii și distribuția apei pe toate străzile.

### RETEA DE DISTRIBUTIE SI ADUCTIUNE

Sistemul de alimentare cu apa va cuprinde:

- aductiunea apei la rezervor
- distribuția apei la consumatori.

#### *Traseul rețelei*

- amplasarea in localitatea Casoi se vor realiza în pe cat posibil afara zonei carosabile sau a zonei de protecție, pentru a proteja conducta de efectele defavorabile produse de tasări și vibrații, și pentru a facilita accesul pentru intervenții la rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

#### *Reteaua de distributie*

*Conductele de distribuție de apă potabilă* vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10, având diametru De=110mm.

Nr.crt	Tronson	LUNGIME (ml) PEHD SDR17 De=110mm
1	DRUM COLECTOR PLAIUL BARGAULUI	1510
	TOTAL	1510
		LUNGIME (ml) PEHD SDR17 De=90mm
ADUCTIUNE	DRUM COLECTOR PLAIUL BARGAULUI	1575

*Reteaua de distributie-* va fi realizata din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10 având diametru  $De=110\text{mm}$  în lungime totală de 1510 m

Conductele rețelei de distribuție din PEHD, PN10, se montează în tranșee cu lățimea la bază de 0.8 m și adâncimea medie de 1.20-1.30 m.

*Reteaua de aductiune* - vor fi realizate din conducte PEHD (polietilena de înaltă densitate) PN10 având diametru  $De=90\text{mm}$ , în lungime totală de 1575 m

*Conductele rețelei de aductiune* din PEHD, PN10 se montează în tranșee cu lățimea la bază de 0.8 m și adâncimea medie de 1.20-1.30 m.

Conductele se pozează pe un strat de nisip nespălat de râu, compactat, cu grosimea de 10 cm. Intre conductă și pereții tranșeei, precum și deasupra conductei pe o înălțime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespălat de râu, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizează umplutura din pământ, compactată, fără pietre, bolovani sau rădăcini.

În tranșee, după pozarea conductelor, deasupra acestora la 0,5 m față de generatoarea superioară se va monta o bandă de avertizare din PE cu inserție metalică.

Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, întocmite pe fiecare stradă în parte.

*Amplasarea conductelor de apa față de conductele existente se vor executa ținând cont de staturile și normativele în vigoare, printre care SR 8591-1/1997, Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014, O.U.G. 195/2005.*

*Caracteristici ale conductelor PEHD :*

Materie prima: granule din PEHD , având următoarele proprietăți:

DENUMIRE	SPECIFICATII TEHNICE
Tip	materialul utilizat si fittingurile conform ISO 2531, ISO 9002, EN 29002
Culoare	plastic negru de inalta densitate denumit in continuare PEHD
Fitinguri	din PEHD vor fi in conformitate cu specificatiile producatorului si SR EN 13244 -2
Material	vor fi fabricate in conformitate cu SR EN 13244 -2, SR EN 12201-2, SR ISO 3607, SR ISO 4427; ISO 2506 sau echivalent

Profilul, dimensiunile și proprietatile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru conducte din PEHD. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul țevii.

### ***Cămine de vane***

Căminele de vane sunt în număr de 7 bucăți din beton cu forma rectangulara cu dimensiunile

Li xBi xHi=1.5mx1.5mx1.7m si 1.0mx1.0mx1.7m poziționate în punctele de intersecție, la subtraversari și la distanța maximă între două cămine succesive fiind de 500m.

Pe conductele de distribuție și conductele de transport se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire, cămine de vane cu golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, cămine de vane și aerisire amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formează în timpul funcționării;
- cămine cu vane de linie, amplasate vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Instalația hidraulică din cămine s-a propus a se executa din PEHD, pentru conducte de diametre De110mm

### ***Hidranți supraterani***

Hidranții se vor monta în intersecțiile importante și în aliniamente la distanțe de maxim 500 m, cf. legislației de specialitate actualizate, adică Ordinul nr. 3218/2016 și conform P118/1-2013.

Hidranții prevăzuți sunt supraterani cu coloana din fontă, racordați la conducte cu adaptor flanșă, teu, montați pe cot cu picior.

Hidranți supraterani de incendiu Dn 80 - 2 buc. de-a lungul rețelei de distribuție.

Pentru izolarea hidranților s-a prevăzut câte o vană de concesie. Se va furniza o cheie de manevră pentru fiecare.

### ***Branșamente***

Presiunea minimă va fi asigurată la fiecare bransament de către administratorul rețelei.

Antreprenorul are obligatia de a conecta bransamentele la instalatiile interioare ale consumatorilor până la limita de proprietate.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă s-au propus un număr de bransamente, care vor fi executate prin prezentul proiect, lungimea medie luata in calcul fiind de 4m/bransament.

In localitatea Casoi se vor realiza un număr de 88 de bransamente la rețeaua de alimentare cu apă.

Bransamentele vor fi realizate din teava din PEHD, PE100, cu diametre De 25 mm si vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui teu de bransare cu colier, prin electrofuziune.

Conducta de bransament va fi realizată până în căminul de apometru, inclusiv legatura cu rețeaua de incintă, în imediata apropiere a caminului de apometru.

Bransamentele vor conține următoarele elemente:

- Conexiune cu teu de bransament cu colier din PEHD prin electrofuziune pe conducta principală pentru bransamente;
- Conducte pentru bransamentul de serviciu;
- Robineti de concesiune cu cutie de protectie si tija de manevra;
- Cămin de apometru;
- Contor apa rece;
- Filtru de impurități tip Y;
- Reductor de presiune
- Supapa de sens pentru bransamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Robinet de golire pentru bransamente cu diametrul mai mic sau egal cu De50mm;
- Imbinări și fittinguri, inclusiv conectarea cu conducta consumatorului.

## **b) Caracteristici tehnice și constructive**

### **Gospodarie de apă/ Rezervor de înmagazinare suprateran**

Gospodaria de apă este amplasată în zona cu altitudinea cea mai mare din zona de implementare a proiectului.

Constă într-o incintă împrejmuită (cu respectarea mărimii zonei de protecție sanitară).

Pentru asigurarea debitelor și presiunilor necesare pentru toate gospodăriile localităților alimentate cu apă, a fost prevăzut un rezervor care va fi alimentat de conducta de aducțiune.

Volumul de înmagazinare a rezervorului a fost determinat conform SR 1343-2 și SR 4163-2 și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului și de stocare a rezervei intangibile de incendiu.

Volumul total de înmagazinare va fi de 50 mc.

Rezervorul de înmagazinare va fi suprateran și va avea o structură metalică din panouri de oțel acoperite cu e-mail vitrificat.

Rezervorul se montează pe o fundație circulară de beton armat cu oțel beton BST500 pentru inel și plasă sudată din oțel beton.

Va fi împrejmuită cu un gard de protecție perimetrală, pentru zona de siguranță.

Se va monta o poartă de acces, metalică, cu panou din plasă zincată profilată, care va avea o deschidere de 4,0m și o înălțime de 2,0m pentru accesul auto și pietonal.

#### **STATIA DE POMPARE APA POTABILA 2+1R.**

Statia de pompare apa potabila va fi amplasata in zona statiei de tratare care va pompa apa tratata si in rezervorul de imaginare.

##### **Structura containerului:**

- Alcatuirea constructiva cu dimensiunile container termoizolat L x l x h - 6 x 3.5 x 2,7 m.

-structura: structura pe cadre cu stalpi si grinzi din profile metalice;

-profile metalice

Pentru rigidizare se foloseste teava rectangulara de dimensiuni 80x40 cu grosime de 3mm.

-pereti: panouri sandwich cu miez din poliuretan - 200 mm(panouri tip „sandwich”, confecționate din plăci duble de poliester armat cu fibră de sticlă, iar la interior este injectată spumă poliuretanică pentru izolație termică și fonică)

-pardoseli: pardoseala sapa beton

-panourile sunt necombustibile conform EN 13 501-1 A2 Dotat cu fereastră și ușă din profile de aluminiu vopsit în câmp electrostatic. Geamul folosit este de tip securizat cu grosimea de 10 mm

Toate imbinarile in colt si capetele peretilor se vor acoperi cu profile din tabla subtire prevopsita in aceeasi culoare cu panourile si prinse cu nituri din aluminiu.

Dotat cu:

-ventilator electric;

-convecteur electric 2000 W.



-sistem antiefracție;

Din cataloagele de electropompe se alege un grup de pompare format din trei electropompe din care doua rotative si una de rezerva cu ax vertical avand urmatoarele caracteristici:

$$Q= 10 \text{ mc/h}$$

Echipata cu:

- Convertizor de fregventa montat pentru fiecare pompa in tabloul de automatizare.
- Rezervor tampon din inox 5 mc
- Debitmetru electromagnetic

Constructie:

- 3 pompe verticale monoetajate din inox montate pe sasiu metalic
- colector si distribuitor din otel inox
- echipate cu valve de sens pe fiecare pompa;
- echipate cu robineti de izolare pe aspiratia si refularea fiecărei pompe;
- echipate cu tablou comanda si automatizare, senzor de presiune si manometru
- echipat cu vas de expansiune ;

### **Refacerea amplasamentelor**

La finalizarea lucrărilor, amplasamentele afectate vor fi refăcute la starea inițială.

#### **Sistem de colectare si canalizare a apelor uzate:**

- sistemele publice inteligente alternative pentru procesarea apelor uzate; – 1 buc.

Sunt sisteme pentru epurarea apelor uzate si evacuarea apelor in emisar.

Conducta de racord canalizare PVC De250mm L=1475m

Camine de vizitare De-800mm - 29 bucati.

Camine de racord De-315mm - 10 bucati.

- Sisteme individuale adecvate de colectare a apelor uzate – 62 buc.

#### **Alimentare cu apă**

- CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) B
- CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
- CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) B

- ***Cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate***

Nu este cazul.

- ***Utilizare***

- ***a resurselor naturale, in special a solului, a terenului, a apei si a biodiversitatii***

In etapa de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale: nisip, balast, piatra, apa.

- In etapa de functionare - nu este cazul.

- ***cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate***

Deseurile rezultate sunt incadrate ca deseuri nepericuloase care vor fi depuse in depozite temporare amenajate corespunzator.

- ***poluarea si alte efecte negative;***

Materialele folosite nu contin elemente agresive sau care se pot dizolva in apele pluviale care se scurg;

Organizarea de santier se va realiza in afara zonei de lucru, iar eventualele alimentari cu combustibil ale utilajelor se vor face numai in incinta organizarii de santier pentru a se evita poluarea apelor;

Cele mai importante noxe evacuate in atmosfera sunt gazele de esapament de la masini si utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unitati de service auto, fiind admise in circulatie doar cele corespunzatoare normelor in vigoare.

- ***riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice;***

Nu este cazul.

- ***riscurile pentru sanatatea umana - de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice;***

Atat executarea cat si exploatarea obiectivului de investitie aferent, nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte riscuri de contaminare si poluare a aerului, cat si riscuri pentru sanatatea umana.

## ***2. Amplasarea proiectelor***

### ***a. utilizarea actuala si aprobata a terenurilor;***

Obiectivul prevazut in proiect a sistem de alimentare cu apa potabila si colectarea apelor uzate in localitatile Poiana Stampei, Pilugani, Casoi si Dornisoara din comuna Poiana Stampei, judetul Suceava

Sistemul de canalizare menajeră va fi un sistem cu functionare gravitational

Sistemul de alimentare cu apa va fi gravitational si prin pompare.

**b. bogatia, disponibilitatea, calitatea si capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa si biodiversitatea, din zona si din subteranul acesteia;**

Nu este cazul.

**c. capacitatea de absorbtie a mediului natural**

Nu este cazul.

3. Zone umede, zone riverane, guri ale raurilor

Nu este cazul.

4. Zone costiere si mediul marin

Nu este cazul.

5. Zone montane si forestiere

Nu este cazul.

6. Arii naturale protejate de interes national, comunitar, international

Printre siturile de importanta comunitara aflate in vecinatatea amplasamentului prezentului obiectiv de investitie, se numara:

#### **Localitatea Dornisoara**

- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 3.0 km - E;
- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 5.0 km - SE;
- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 6.50 km - S;
- situl NATURA2000 : ROSCI0051) Cușma – la o distanta de aproximativ 3.0 km - V;
- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 3.5 km - V;

#### **Localitatea Casoi**

- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 0.36 km - SE;

- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 3.00 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0051 Cuşma – la o distanta de aproximativ 3.00 km - SV;

#### **Localitatea Pilugani**

- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 3.5 km - SV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 6.70 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Româneşti – la o distanta de aproximativ 6.70 km - N;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Româneşti – la o distanta de aproximativ 3.87 km - NV;

#### **Localitatea Poiana Stampei**

- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Româneşti – la o distanta de aproximativ 2.55 km - N;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Româneşti – la o distanta de aproximativ 3.91 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 7.30 km NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 7.3 km - SV;

insa **Nu Intersecteaza/traverseaza** nici una din ariile naturale protejate sau de interes comunitar/national/international.

7. Zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare: situri Natura 2000 desemnate in conformitate cu legislatia privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice; zonele prevazute de legislatia privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a III-a – zone protejate, zonele de protectie instituite conform prevederilor legislatiei din domeniul apelor, precum si a celei privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica

Printre siturile de importanta comunitara aflate in vecinatatea amplasamentului prezentului obiectiv de investitie, se numara:

● **Localitatea Dornisoara**

- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 3.0 km - E;
- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 5.0 km - SE;
- situl NATURA2000 ROSPA0133 Munții Căliman – la o distanta de aproximativ 6.50 km - S;
- situl NATURA2000 : ROSCI0051) Cușma – la o distanta de aproximativ 3.0 km - V;
- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 3.5 km - V;

● **Localitatea Casoi**

- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 0.36 km - SE;
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 3.00 km - NV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0051 Cușma – la o distanta de aproximativ 3.00 km - SV;

● **Localitatea Pilugani**

- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 3.5 km - SV;
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 6.70 km - NV;

- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 6.70 km - N;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 3.87 km - NV;
  
- **Localitatea Poiana Stampei**
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 2.55 km - N;
- situl NATURA2000 : ROSCI0245 Tinovul de la Românești – la o distanta de aproximativ 3.91 km - NV;
  
- situl NATURA2000 : ROSCI0101 Larion – la o distanta de aproximativ 7.30 km NV;
  
- situl NATURA2000 : ROSCI0247 Tinovul Mare Poiana Stampei – la o distanta de aproximativ 7.3 km - SV;

insa **Nu Intersecteaza/traverseaza** nici una din ariile naturale protejate sau de interes comunitar/national/international.

8. Zonele in care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii Europene si relevante pentru proiect sau in care se considera ca exista astfel de cazuri

Nu este cazul.

9. Zonele cu o mare densitate a populatiei

Nu este cazul.

10. Peisaje si situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Nu este cazul.

***Tipurile si caracteristicile impactului potential***

***d. Importanta si extinderea spatiala a impactului***

Impactul investitiei, din punct de vedere spatial, se manifesta in zona in care se realizeaza proiectul si in imediata vecinatate a acestuia.

**e. *Natura impactului***

- impact pe termen scurt si temporar – se va produce asupra solului, aerului si populatiei;

- impact pe termen lung, pozitiv - se va manifesta asupra populatiei.

**f. *Natura transfrontaliera a impactului***

Nu este cazul.

**g. *Intensitatea si complexitatea impactului***

Impactul este redus si se manifesta asupra populatiei din zona de implementare a obiectivului si a factorilor de mediu: aer, sol, zgomot.

**h. *Probabilitatea impactului***

Prin tehnologia de executie si prin dotarile prevazute de investitie, probabilitatea de aparitie a unui impact negativ semnificativ este putin probabila.

**i. *Debutul, durata, frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului***

Debutul impactului va fi odata cu inceperea lucrarilor si se va finaliza la terminarea lucrarilor de constructie, respectiv la 10luni de la inceperea lucrarilor.

**j. *Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobate***

Nu se va manifesta impact cumulativ.

**k. *Posibilitatea de reducere efectiva a impactului***

Masuri cu caracter general:

Se va recomanda:

- interzicerea depozitarii necontrolate a deseurilor;

- colectarea depozitarea si eliminarea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport, doar in spatii special amenajate;

Masuri de reducere a impactului produs de zgomot si vibratii:

Se va recomanda:

- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentele supuse avizarii, astfel rezultand o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;

- se vor utiliza doar utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;

- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;

Masuri de reducere a impactului asupra solului:

Se va recomanda:

- intretinerea utilajelor, reparatiile acestora urmand a fi facute periodic, conform  
recomandarilor firmelor producatoare, pentru evitarea degajarii suplimentare de noxe in  
timpul functionarii;

- se vor folosi in principal utilaje si echipamente performante, care sa nu produca un  
impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise.

Intocmit,

Ing. Bucsa Septimiu Remus

