

MEMORIU DE PREZENTARE

Conform **Legii Nr. 292/2018** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private

I. Denumirea proiectului:

„Extinderea sistemelor de canalizare si alimentare cu apa in localitatile Osorhei si Fughiu, comuna Osorhei, județul Bihor”

II. Titular

Numele companiei Comuna Osorhei

Adresa poștală: localitatea Osorhei, nr. 71, judetul Bihor

Tel.: 0259 313213

E-mail: primaria.osorhei@cjbihor.ro

Persoane de contact

Primar: Gligor Ioan

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) rezumatul proiectului

Este propusa extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare menajera in localitatile Osorhei si Fughiu.

Apele uzate menajere rezultate de la gospodariile de pe raza localitatilor Osorhei si Fughiu vor fi preluate de catre colectoarele stradale prin intermediul racordurilor si vor fi transportate prin sistemul existent al comunei spre statia de epurare a municipiului Oradea.

Reteaua de canalizare gravitationala in comuna se va realiza din conducta PVC SN8 SDR34 cu diametre de D=250 mm, pe o lungime de 13540 m. Pentru toate colectoarele s-au prevazut tuburi din aceleasi materiale cu aceleasi caracteristici de rezistenta si rigiditate.

De-a lungul traseului rețelei de canalizare se vor realiza 8 statii de pompare apa uzata pentru a evita adancimi mari de pozare a conductei acolo unde terenul natural nu poate asigura o curgere gravitationala a apelor colectate.

Conductele de refulare vor fi PE 100 HD SDR 17, cu diametre de 90 si 110mm, lungimea totala a conductelor de refulare este L=2869 m.

Apa uzata din comuna Osorhei va fi colectata si epurata in statia de epurare existenta a Municipiului Oradea. Apa epurata va fi evacuata in Crisul Repede.

Statutul juridic al terenului

Terenurile ce urmeaza sa fie ocupate de sistemul de canalizare sunt pe domeniul public al comunei Osorhei.

b) justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea si oportunitatea

In prezent, **localitatile Osorhei si Fughiu** sunt in plina dezvoltare, avand in vedere faptul ca noile zone dezvoltate sunt pe strazile care nu exista retele de alimentare cu apa, pentru alimentarea cu apa a locuitorilor, sunt folosite fantani. Nivelul apei in fantani, in perioadele fara ploi scade iar daca seceta se accentueaza fantanile seaca. Fantanile sunt sapate in primul strat freatic contaminat cu azotiti si azotati si nu au perimetrul de protectie

sanitara asigurat fiind construite langa cladiri, cel mai adesea langa grajduri iar apele uzate se evacueaza in santurile drumurilor si a strazilor poluand intens apele vailor si paraurilor.

Apa este necorespunzatoare din punct de vedere al parametrilor de potabilitate prevazuti de *Legea nr. 458 din 8 iulie 2002 (Republicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 875 din 12/12/2011) privind calitatea apei potabile*, deoarece concentratia de nitrati depăseste limita admisă.

- Pe strazile pe care se vor implementa retele apa potabila prin amplasarea si a canalizarii se completeaza infrastructura la nivelul in care se pot asfalta strazile respective fara grija ca in viitorul apropiat asfaltul va fie desfacut pentru o eventuala investitie de infrastructura tehnico-edilitara.

- Disconfortul produs de lipsa unui sistem centralizat de alimentare cu apa si (sau) canalizare menajera.

- Asigurarea condițiilor de igiena și confort normale, necesare populatiei si pentru mica industrie locala;

- Stimularea unor activități productive ce duc la ridicarea standardului material si spiritual al locuitorilor, astfel încat acest lucru să conduca la stabilizarea populatiei in aceasta zona, cu toate consecintele benefice ale acesteia;

- Prin realizarea canalizarii menajere se elimina poluarea solului, a apelor de suprafata si de adancime cauzate de evacuarea haotica a apelor uzate. Se elimina riscul de imbolnavire al populatiei prin desfiintarea focarelor de infectie existente cauzate de evacuarile necontrolate ale apelor uzate din gospodariile care au instalatii interioare de alimentare cu apa, reducându-se astfel pericolul aparitiei bolilor hidrice.

- Ameliorarea calității apei in paraurile si raurile transfrontaliere tributare bazinului hidrografic Crisu Repede

- Implementarea sistemului de canalizare si alimentare cu apa este o necesitate stringenta pentru prevenirea deteriorarii mediului inconjurator in conditiile dezvoltarii zonale.

Statia de epurare care va epura apele uzate provenite din zonele extinse, este statia de epurare a municipiului Oradea

Avind in vedere costurile relativ mari de investitie **pentru extinderea retelelor de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare** in localitatile Osorhei si Fughiu, din surse financiare proprii ale comunei, acestea nu se pot realiza. **Marea oportunitate consta in finantarea prin MINISTERUL MEDIULUI, APELOR SI PADURILOR - ADMINISTRATIA FONDULUI PENTRU MEDIU prin "PROGRAMUL VIZAND SISTEME DE ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE SI EPURARE A APELOR UZATE"**.

c) valoarea investiției

Valoarea investitiei este de: 25.262.404,71 lei fara TVA

d) perioada de implementare propusă;

Executia lucrarilor se va realiza pe o perioada de **36 luni** conform graficului pe fiecare faza de lucrare.

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

Suprafata terenului:

- Retele distributie
S = 32774 mp
- Camine de vane, camine de bransament
S = 577 mp
- Conducte canalizare (colectoare + refulare)
S = 49194 mp
- Camine menajere, camine de racord, camine aerisire si golire
S = 238 mp
- Statii de pompare apa uzata
S = 20 mp

S temporar apa si canal = 81968 mp

S definitiv apa si canal = 836 mp

Regim juridic: Terenul ce urmeaza sa fie ocupat pentru realizarea investitiei, este pe domeniul public al comunei Osorhei.

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

- profilul si capacitatile de productie

Fluxul tehnologic propus, tinand cont de cele de mai sus, este urmatorul:

1. Extindere sistem de alimentare cu apa in localitatile Osorhei si Fughiu

- ❖ Conducte de distributie din polietilena de inalta densitate, PE100HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare albastra, lungimea retelei de distributie este **L=10610 m**
- ❖ Bransamente pana la limita de proprietate pe conducta de distributie proiectata – **190 buc**
- ❖ Hidranti supraterani – Dn=80mm – **29 buc**
- ❖ Camine de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m) – **25 buc**
- ❖ Vana ingropata – **1 buc**
- ❖ **Subtraversare cale ferata** prin foraj orizontal dirijat, cu conducta din PE100 HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110 mm, in tub de protectie din OL Dn =219,1 x 10 mm, **L= 43 m – 1 buc.**
- ❖ **Subtraversare vale/sant** prin foraj orizontal dirijat, cu conducta din PE100 HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110 mm, in tub de protectie din OL Dn =219,1 x 10 mm, – **8 buc.**
- ❖ **Subtraversare DN 1 (E60)** prin foraj orizontal dirijat, cu conducta din PE100 HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110 mm, in tub de protectie din OL Dn =219,1 x 10 mm, **L= 23 m – 1 buc.**

2. Extindere sistem de canalizare menajera in localitatile Osorhei si Fughiu

- ❖ colectoare gravitationale realizate din PVC, SN8, SDR 34, Dn=250mm – **13540 m**
- ❖ conducta sub presiune, din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=218 m.**
- ❖ racorduri gospodarii pana la limita de proprietate, gravitacional – **285 buc**
- ❖ racorduri la gospodarii, pana la limita de proprietate, sub presiune – **7 buc**
- ❖ camine de intersectie din PE, Dn 800 mm – **246 buc**
- ❖ camine de intersectie din PE, Dn 1000 mm – **38 buc**
- ❖ **Subtraversare santuri**, prin foraj orizontal dirijat cu conducta din PE100 HD, SDR17, PN10, Dn=90 sau 110mm, in tub de protectie din OL Dn =219,1 x 10 mm, – **3 buc.**

- ❖ **Subtraversare cale ferata** prin foraj orizontal dirijat in tub de protectie OL 377x10 - cu conducta colectoare din PVC; SDR34, SN8, D=250mm, L= 43 m – **1 buc**
- ❖ **subtraversare santuri**, prin foraj orizontal dirijat in tub de protectie OL 377x10 - cu conducta colectoare din PVC; SDR34 D=250mm – **8 buc**
- ❖ **statiile de pompare apa uzata – 8 buc**
 - **SP 1** - Qpompa=5.3 l/s; H=7.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=5.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.7 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 2** - Qpompa=5.3 l/s; H=7.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=5.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.9 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 3** - Qpompa=3.6 l/s; H=6.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.2 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 4** - Qpompa=3.6 l/s; H=6.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=2.2 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 5** - Qpompa=3.6 l/s; H=6.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.5 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=2.7 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 6** - Qpompa=5.3 l/s; H=12.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=2.5 m Hi=4.5 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.8 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 7** - Qpompa=3.6 l/s; H=9.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=2.2 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
 - **SP 8** - Qpompa=3.6 l/s; H=9.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.0 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP1** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=386m.**
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP2** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=342m.**

- ❖ conducta de refulare aferenta **SP3** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=267m.**
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP4** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=126m.**
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP5** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=100m.**
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP6** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=715m.**
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP7** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=424m.**
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP8** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=421m.**

Total refulare: 2869 m

- ❖ grup electrogen pentru statiile de pompare – **8 buc**
- ❖ radiator din beton pentru grup electrogen – **8 buc**
- ❖ imprejmuire si porti statii de pompare apa uzata – **8 buc**

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Descrierea sistemelor

1. Extinderea sistemului de alimentare cu apa in localitatile Osorhei si Fughiu

Retele distributie

Conducta de distributie se realizeaza din PE cu strat protector din PP se va poza in sant fara strat protector din nisip, **datorita faptului ca stratul protector din PP este special aditivat astfel incat asigura rezistenta la zgarire si penetrare (polipropilena este de cca 3 ori mai rezistenta decat polietilena), nu este necesar pozarea conductelor pe un pat de nisip.** Materialul de umplutură din jurul conductei de PE și stratul de acoperire se va realiza cu pamant fara pietre si formatiuni mai mari de 20 mm. Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 98% pentru a se asigura stabilitatea conductei.

Retelele vor fi echipate cu toate armaturile necesare unei bune functionari si exploatari, si anume: camine de vane, vane de linie la ramificatii, cuplaje, fittinguri, armaturi, reductii, banda de avertizare, placi indicatoare rezistente la intemperii pentru marcarea pozitiilor, etc.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse sau prin filet, dupa tipul armaturii utilizate. Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 si trebuie sa permita insurubarea pieselor cu mana pana la cel putin jumatate si cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea imbinarilor prin filet se va face conform solutiilor de etansare omologate, etansarea imbinarilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile imbinarilor prin flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

Conductele se vor poza serpuite in sant, pentru evitarea contractiilor și dilatarilor datorita variatiilor de temperatura, aceasta pozare preluând dilatarile ce apar în conducte.

Pozitia în plan și cotele de pozare se vor marca prin placi indicatoare, montate pe elementele de constructie existente în zona, în locuri vizibile și pe cât posibil aparate de efecte distructive.

Stabilitatea santului trebuie asigurata printr-o sprijinire provizorie cu dulapi metalici de inventar coforme impingerilor mentionate in studiul geotehnic (orice neconcordanța fata de prevederile studiului geotehnic in ceea ce priveste natura terenului va fi comunicata proiectantului si pana la stabilirea solutiilor se va intrerupe executia pe respectivul tronson).

Bransamente

Prin proiect s-au prevazut bransamente pentru gospodariile de pe traseul rețelei de distributie extinse în localitățile Osorhei și Fughiu (190 buc.). Pe conducta de distributie se prevede câte un colier de bransare cu diametrul de $D=110/25\text{mm}$ sau $D=110/32$ sau pentru fiecare gospodărie în parte. Fiecare bransament va fi prevazut cu robinet de concesie și camin de apometru complet echipat amplasat la limita de proprietate. Conducta se va închide cu un dop de capăt care se va îndepărta în momentul în care se va realiza bransamentul la instalațiile interioare din gospodărie

Bransamentul se va realiza cu colier de bransare electrosudabil.

Caminul de (apometru) bransament se va prevedea din polietilena, fiind complet echipat (Corp camin PE 1000, capac, izolație termică, brida fixare, mufe compresiune, robinete, garnituri trecere, coturi cu olandez, apometru Dn 20mm). Apometrul va fi conform cerințelor din aviz CAO (citire la distanță), identice cu cele din UAT Osorhei.

- Numar total bransamente - **190 bucati**

Camine de vane

La intersecțiile de rețele se vor prevedea vane de linie (de închidere) montate în camine din beton. Acestea se folosesc pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie. Toate armaturile vor fi localizate prin marcarea cu plăci indicatoare rezistente la intemperii.

Toate vanele, axele și roțile de manevra vor fi poziționate într-un mod care să permită accesul cu ușurință al personalului de operare. Va fi posibilă îndepărtarea, înlocuirea sau recondiționarea scaunelor până sau garniturilor, care vor fi accesibile fără îndepărtarea vanei de conducte.

Mecanismele de comandă ale tuturor vanelor vor fi realizate astfel încât să poată fi deschise și închise de un singur om la o presiune cu 15% mai mare decât presiunea de operare maximă specificată. Orice mecanism va fi astfel proiectat încât să permită operarea manuală în timp util și să nu depășească o forță de tragere solicitată de 250N.

Toate roțile de manevra vor fi asamblate să se învârtască în sensul acelor ceasornicului pentru a închide vanele. Direcția rotirii, pentru deschidere și închidere va fi indicată pe roata de manevra.

Vanele vor fi operate în siguranță în concordanță cu proprietățile întregului sistem. Astfel, pe traseul conductelor de distributie extinse se vor prevedea:

- camine de vane ($D_i=2.0\text{m}$; $H_i=2.0\text{ m}$) – **25 buc**

Caminele de vane sunt prevazute prefabricate din beton impermeabil (minim C30/37), și prevazute de asemenea cu piese de trecere etanșe prin pereți. Caminele se vor executa cu trepte antiderapante, cu lacasul pentru picior asigurat contra alunecării laterale. Capacul caminului va fi din fontă ductilă, carosabil.

Căminul de vane respectă prevederile STAS 6002 și SR ISO 4064-1,2. Capacul și rama pentru cămin sunt în conformitate cu STAS 2308 și SREN 124.

Vana de sectorizare montată îngropată – 1 buc

La extinderea rețele (existent cu proiectat) unde nu se vor implementa camine de vane s-a prevazut vana de linie (de închidere) montată îngropată, acestea se folosesc pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pentru vanele cu montaj îngropat se vor folosi tije extensibile și cutii de protecție la nivelul solului.

Tijele de manevra trebuie să fie extensibile astfel încât să permită ajustarea adâncimii de la vana îngropată până la nivelul solului.

Capacul de protecție al tije de manevra va fi realizat din fontă și încastrat într-o placă de beton de minim 40 x 40 cm, prevăzută cu guler pentru asfaltare.

Vanele îngropate vor fi protejate cu folie termocontractilă.

Hidranti de incendiu – 29 buc

Respectând prevederile Normativului NP 133-2013 s-au prevăzut hidranți pe porțiunile dens populate, în intersecții de străzi și pe capăt de rețea. Hidranții prevăzuți sunt hidranți de suprafață (supraterani) **cu Dn=80 mm, Pn 10**, montați pe conducte prin intermediul unui cot cu picior și flanșe la ambele capete. Sub talpa cotului se va turna o fundație din beton simplu. Pentru ca după folosire hidrantul să se poată autogoli, sub orificiul de golire se va împrăștia 0,25 mc de pietriș monosort pentru a putea acumula rapid apă din corpul hidrantului, disipându-l sub adâncimea de îngheț.

Hidranții se amplasează în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendii (la minim 2m distanță de orice construcție). Hidranții vor fi prevăzuți cu robinet de concesie. Marcarea poziției hidranților se va face cu plăci indicatoare rezistente la intemperii. Cutia de protecție a hidrantului este realizată din material compozit și încastrată într-o placă de beton, prevăzută cu guler pentru asfaltare.

Subtraversări drumuri, santuri și cale ferată

- ❖ **Subtraversare cale ferată** prin foraj orizontal dirijat, cu conductă din PE100 HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110 mm, în tub de protecție din OL Dn =219,1 x 10 mm, **L= 43 m – 1 buc.**
- ❖ **Subtraversare vale/sant** prin foraj orizontal dirijat, cu conductă din PE100 HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110 mm, în tub de protecție din OL Dn =219,1 x 10 mm, – **8 buc.**
- ❖ **Subtraversare DN 1 (E60)** prin foraj orizontal dirijat, cu conductă din PE100 HD, SDR17, PN10, cu strat protector din PP, Dn=110 mm, în tub de protecție din OL Dn =219,1 x 10 mm, **L= 23 m – 1 buc.**

Lucrările executate prin metoda forajului orizontal dirijat nu produc disconfort în traficul rutier și feroviar și nu periclitează siguranța circulației. Pentru realizarea forajului orizontal dirijat se vor executa gropi de foraj la începutul și la sfârșitul forajului. Execuția se face prin utilizarea unei sape de foraj având forma unui sfredel cu dalta în lance. Avansarea pe orizontală se realizează în sistem rotativ prin maruntirea solului, pe baza de injecții sub presiune înaltă a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argilă bentonitică (datorită proprietăților tixotropice ale acestui tip de argilă, noroiul de foraj indeplinește și rolurile de stabilizator al gaurii de foraj și agent de ungere). Lucrările vor trebui executate în mod obligatoriu de societăți cu experiență în executarea unor astfel de lucrări.

2. Extinderea sistemului de canalizare în localitățile Osorhei și Fughiu

Rețelele de canalizare

- ❖ conductă de refulare aferentă **SP1** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=386m.**

- ❖ conducta de refulare aferenta **SP2** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=342m**.
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP3** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=267m**.
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP4** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=126m**.
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP5** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=100m**.
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP6** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=110x6.6x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=715m**.
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP7** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=424m**.
- ❖ conducta de refulare aferenta **SP8** din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=421m**.

Total refulare: 2869 m

- ❖ conducta sub presiune, din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, Dn=90x5.4x0.8 mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=218 m**.

Colectoarele gravitationale se vor realiza din tuburi PVC imbinat cu inele din cauciuc ceea ce le confera o etanseitate deosebita. Se vor folosi tuburi **PVC SDR34 (SN8)** cu diametrul Dn=250mm (**L=13540 m**), iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub. Conductele PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile.

Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare conform NP 133-2013 (minim 4‰), acolo unde pantele terenului, prin adoptarea pantelor hidraulice care la debitele calculate asigura autocurățire necesita adincimi mari de pozare, se vor implementa statii de pompare de linie automatizate in functie de nivelele de apa uzata din bazinul de retentie (au fost prevazute **9 astfel de statii de pompare**). Pompele vor fi prevazute cu convertizor de frecventa pentru ca functionarea lor sa se suprapuna perfect peste debitele de moment, astfel incit consumul de energie electrica sa fie cit mai rational. Pentru eliminarea riscurilor, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele fiind rezemate pe toată lungimea generatoarei.

Conductele de refulare aferente acestor statii si conducta pentru portiunea de canalizare sub presiune, vor fi realizate din PE 100 HD SDR 17 cu strat protector din PP, diametrele conductelor de refulare sunt de 90 si 110 mm (**L = 2869m + 218m**). Conductele de refulare. Imbinarile se vor realiza prin sudura cu electrofuziune deoarece sudura cap la cap produce bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la infundari greu de depistat.

Pentru conductele din PE 100 HD, SDR17, PN 10, cu strat protector din PP, **datorita faptului ca stratul protector este special aditivat astfel incat asigura rezistenta la zgariere si penetrare (polipropilena este de cca 3 ori mai rezistenta decat polietilena), nu este necesar pozarea conductelor pe un pat de nisip.**

Pentru retelele din PE, dupa executarea excavatiilor, se va nivela fundul santului. Fundul santului trebuie sa fie uscat (fara ape subterane sau meteorice), continuu, uniform si fara pietre. Dupa pozarea tevii din PE, spatiile libere ramase intre teava si peretele santului vor fi umplute cu pamantul de la excavatie care nu trebuie sa contina pietre sau alte resturi cu muchii sau colturi ascutite sau contondente. Compactarea materialului de umplutura se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 98% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, pe **0.6 m** se va realiza in mod **OBLIGATORIU numai manual**. De la acest nivel se poate compacta mecanic. Pana la

acoperirea de 0.6 m imprastierea se va realiza manual cu lopata iar compactarea se va face cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea simultan in acelasi timp.

Conductele din PE se vor poza șerpuit, pentru evitarea contractiilor și dilatarilor datorita variatiilor de temperatura, aceasta pozare preluând dilatarile ce apar în conducte.

Colectoarele gravitationale vor fi realizate, cu pante diferite, cu mentiunea ca este imperios necesar sa fie asigurat macar o data pe zi la $Q_{u\ orar\ max}$, viteza de autocurățire adica minim 0.7 m/s. Deasemenea, este necesara limitarea (acolo unde este cazul) prin camine de rupere de panta, a vitezei apei uzate menajere astfel incit viteza maxima admisibila pentru tevi din PVC sa nu fie atinsa.

La imbinarea tuburilor PVC, cu inel din cauciuc pentru ca imbinarea sa fie facuta usor si ingrijit se va folosi un lubrifiant. Pentru eliminarea riscurilor, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele fiind rezemate pe toată lungimea generatoarei. In acest sens executantul trebuie sa execute gropi de mufa in dreptul acestora in mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mai de mana pana la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrari asigura o rezistenta si stabilitate ceruta pentru canalizarile din tuburi din PVC. Aceasta cerinta a fost subliniata deoarece este totalmente ignorata in general, de constructori, dar este secretul functionarii in bune conditii a retelelor. In caz contrar, neavand asigurata o presiune pasiva in "buzunare", la incarcarea cu pamantul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizeaza, isi pierd etanseitatea si se introduc tensiuni care prin oboseala duc la ruperea tuburilor.

Acoperirea minima a canalelor, mai ales a celor sub carosabil, va fi de 1,5m. In cazul in care se modernizeaza drumurile in care sunt amplasate canale, chiar si daca pentru fundatia viitorului drum se sapa chiar 1 m tot mai ramane acoperirea minima ceruta de fabricantii de tevi PVC si polietilena pentru ca utilajele grele terasiere sa nu periclitizeze rezistenta tuburilor. Aceste adancimi fiind mai mari decat adancimea de inghet acopera si aceasta cerinta tehnologica a canalelor si conductelor de refulare. Prin proiect, a fost respectata pe toata lungimea conductelor adancimea minima de inghet.

Conductele din PVC se vor poza **obligatoriu** pe un pat de nisip de 15 cm grosime. Materialul de umplutură din jurul conductei de PVC și stratul de acoperire se va realiza din nisip. Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 98% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea și compactarea umpluturii deasupra conductei, pe **0.6 m** se va realiza in mod **OBLIGATORIU numai manual**. De la acest nivel se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual cu lopata iar compactarea se va face cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea simultan in acelasi timp.

Pe rețea se prevăd cămine de inspectie la intersectii, schimbări de direcție ori de pantă În aliniament, căminele se vor amplasa la distanță de max. 80 m, conform NP 133/2023 si STAS 752/1999.

Caminele cu diametru de 800 mm sunt prevazute din PP (polipropilena) imbinarile partilor componente: baza camin, inel de înălțare cu scară , con de reductie cu piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelor. Toate imbinarile se vor face cu garnitura (inele) din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat, etc.

Caminele cu diametru de 1000 mm sunt prevazute din PP (polipropilena) imbinarile partilor componente: baza camin, inel de înălțare cu scară , con de reductie cu piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelor. Toate imbinarile se vor face cu garnitura (inele) din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor corozivi din apele

uzate - hidrogen sulfurat, etc.

Telescopul este legătura dintre cămin și carosabil. Comunica direct cu inelul (placa) de beton pe care este montat capacul și conul căminului. Circulația liberă a telescopului asigurată de garnitura din cauciuc în con, protejează căminul de sarcinile dinamice din trafic, precum și subsidența posibilă a stratului carosabil până la 10 - 15 cm, din cauza etanșării necorespunzătoare în zona căminului. În caz de corectare a nivelului pavajului, telescopul poate fi ajustat la nivelul drumului.

Toate caminele de cizitare și intersecție vor fi acoperite cu capace din fonta cu închidere antifurt și vor fi carosabile (40to) clasa D400. Capacele vor fi protejate de un inel din beton armat prefabricat. Sub acest inel (placa) din beton, special realizată pentru montarea tubului telescopic, se va realiza în mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundație.

Transeele vor fi sprijinite pe toată lungimea, cu dulapi metalici, pentru evitarea oricaror surprizi de teren. **Sprijinirile nu sunt permise a se utiliza doar local ci în mod OBLIGATORIU a se executa simultan pe toată lungimea la care se lucrează. NU se va începe sapătura manuală finală la fundul santului, lucrul la patul de nisip, realizarea gropilor de mufa și poziționarea conductei decât după ce sprijinirile au fost montate și verificate ca poziție și rezistență astfel încât acestea să ofere protecția necesară. Sprijinirile vor fi scoase din sant doar după ce operațiunile la care este necesară prezența oamenilor în sant s-au terminat.**

Sprijinirile vor trebui să ofere protecție (prin poziția pe verticală în care vor fi amplasate) și împotriva unor eventuale rostogoliri ale unor obiecte sau materiale de pe marginea santului.

Colectoarele se vor amplasa în afara zonei carosabile (în acostament) acolo unde este posibil, iar unde acest lucru nu este posibil, conductele se vor amplasa pe marginea drumului.

Conductele de canalizare se vor amplasa cu respectarea STAS-ului 8591/1-97, de regulă **conductele de canalizare nu se vor amplasa mai aproape de 2m de fundațiile caselor**. În zonele în care conducta gravitațională NU poate să respecte distanța minimă de cca. 2 m față de fundațiile stălpilor electrici, stălpii vor fi sprijinirii, sau pozarea conductelor se va realiza prin foraj orizontal pe o distanță de minim 3 m pe ambele părți ale stălpilor

Canalele colectoare, se vor poza în sapătura deschisă. Compactarea pentru zona I (zona conductei) se va realiza strict numai manual la 98-100% grad de compactare, respectiv zonele II și III la 98-100% grad de compactare se va realiza mecanizat.

Se va avea grijă ca tuburile să se sprijine pe un arc de cerc corespunzător la un unghi la centrul secțiunii transversale a tubului, de 90 grade sexazecimale și pe toată lungimea generatoarei. În acest scop în dreptul fiecărei mufe de îmbinare se va sapa o groapă de mufa.

Îmbinările se vor realiza cu inele din cauciuc special, rezistent la substanțele din apele uzate menajere și la îmbătrânire. La îmbinări se va folosi în mod obligatoriu unguentul recomandat de fabricantul tevelor. Nefolosirea lui poate produce defecțiuni ale inelelor de cauciuc cu consecințe grave: infiltrații și exfiltrații - după caz.

Sub inelele din beton armat ale caminelor se va realiza o perna de balast foarte bine compactat – 100% grad de compactare pentru a împiedica tasările inelului sub efectul traficului.

Toate elementele caminelor se vor îmbina tot prin intermediul unor inele din cauciuc. Capacele vor fi din fonta ductilă, cu dispozitiv antifurt.

Pe întreaga rețea de canalizare sunt necesare:

246 buc camine din PP, etansate cu inele din cauciuc cu $D_i=800\text{mm}$, amplasate la distanțe de maxim 80 m în aliniament, precum și la orice schimbare a direcției canalului în plan
- în punctele de intersecție au fost prevăzute camine din PP, etansate cu inele din

cauciuc cu $D_i=1000$ mm, **38 buc**

Adancimea de pozare a caminelor este in functie de adancimea de pozare a conductelor de canalizare.

Racorduri gospodarii pana la limita de proprietate, gravitacional - 285 buc

Racordurile se vor executa cu pante de 1 - 4%, din tevi PVC SDR34 (SN8), $D=160$ mm.

Racordurile caselor se vor realiza acolo unde este posibil in caminele de interventie, iar intre acestea, direct pe tub prin prevederea solutiei celei mai ieftine, prin ramificatie 250/160x45°.

Racordurile de canalizare vor fi din material plastic DN160, SN8 din caminul de racord al utilizatorului pana la retea, cu piese de îmbinare prefabricate care asigura etanseitatea 100%, pe caminul de racord spre limita de proprietate se va prevedea un dop de capat, care se va indeparta in momentul in care se va realiza racordarea instalatiilor de canalizare interioare la sistemul de canalizare publica. In acest mod se definitiveaza interventiile de desfacere a trotuarelor si a carosabilului strazilor si se evita interventii individuale si neprofesionale pentru racordari ulterioare.

Constructorul va realiza racordurile la gospodarii, dupa consultarea locuitorilor cu privire la amplasamentul existent a camerelor de baie si numai dupa aprobarea acestuia de catre beneficiar (diriginte de santier).

Racorduri gospodarii pana la limita de proprietate sub presiune - Microstatii de pompare (statii de pompare individuale) - 7 buc

Avind in vedere ca in zona DN1 nu se poate realiza canalizarea gravitacionala, s-a optat pentru racordarea caselor din aceasta zona sub presiune la sistemul de canalizare. Pe portiunea drumului national DN1 se implementeaza o retea sub presiune, din PE100-HD, SDR 17 cu strat protector din PP, $D_n=90 \times 5.4 \times 0.8$ mm, culoare maro, lungimea conductei este, **L=218 m**. Aceasta conducta va transporta sub presiune debitul de apa de la microstatiile individuale de pompare.

Fiecare microstatie de pompare va fi racordata la reseaua electrica a beneficiarului. Microstatia de pompare este fabricata din polietilena de inalta densitate, avind inaltimea $H=1820$ mm si $D=830$ mm. Greutatea caminelor este de 120 kg.

Statia de pompare individuala va fi complet utilata, in constructie monobloc si monolit din PEID PE 100 cu $H=1820$ mm, compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata fara a necesita o ancorare suplimentara, este complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Statia este rezistenta la antiflotatie nefiind necesara o ancorare suplimentara in radier de beton.

Vana instalata pe conducta de refulare in statia de pompare, va putea fi deservita din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare.

Robinetul de retinere trebuie sa fie intotdeauna imersat complet in lichidul pompat fiind ferit astfel de actiunea coroziva a hidrogenului sulfurat care se degaja din apa uzata. Deasemenea asupra robinetului de retinere va actiona o presiune minima 2mCA pentru a asigura o inchidere perfect etansa a acestuia, acesta in momentul de repaos al electropompei.

Electropompa va putea fi extrasa pentru inspectare din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare.

Echiparea statiei cuprinde:

- 1 electropompa cu rotor tocatator montata imersat - $Q=2\text{mc/h}$ si $H=40\text{mCA}$;
- capac necarosabil clasa A cu sistem de inchidere - deschidere
- panou electric si automatizare.
- lant din otel inoxidabil pentru extragerea: electropompei + clapet de retinere + conducta de refulare

Conductele de racord la conductele secundare si principale se vor realiza din PE 100 HD SDR 17 cu diametrul De40mm.

Statiile de pompare ape uzate

Solutiile adoptate pentru statiile de pompare au tinut seama inclusiv de urmatoarele aspecte:

- amplasamentul statiilor de pompare: - acesta a tinut seama de traseul conductelor si de adancimile acceptabile pentru o mentenanta usoara a sistemului.
- Prezentul proiect presupune realizarea unui sistem nou, deci nu exista probleme in privinta corelarii cu o investitie existenta
- In cazul unei exploatari normale, nu exista pericol de explozie (toate statiile de pompare au fost prevazute inclusiv cu aerisire naturala).
- prin proiect a fost prevazuta achizitionarea unui trepid cu troliu cu sistem de prevenire a intoarcerii cursei in mod accidental

Descrierea statiilor de pompare ape uzate

Stațiile de pompare prefabricate sunt produse de înaltă calitate destinat infrastructurii de apă uzată și canalizare. Stațiile sunt produse finite în cămin din PEHD, pregătite pentru racordare imediată.

Statiile de pompare sunt subterane prefabricate, complet utilate, in constructie monobloc din (PEHD), cu peretele in constructie tripla de tip "fagure" in 3 straturi exterior – fagure – interior, compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti sa ramana in continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor. Furnizorul statiilor de pompare va pune la dispozitia antreprenorului calculul static al acestora in functie de studiul geo si conditiile din teren. In mod obligatoriu, furnizorul statiilor de pompare va acorda asistenta antreprenorului la montajul corpului statiei. Montajul conductelor/armaturilor/pompelor si sistemului de ghidaj va fi facut de catre furnizorul statiei de pompare.

Avand in vedere ca statiile de pompare sunt prefabricate, antreprenorul are obligatia sa respecte intocmai prevederile proiectului in ceea ce priveste adancimea colectoarelor pentru a nu exista diferente intre proiect si statia de pompare livrata.

Statiile de pompare apa uzata, vor fi complet etanse la apa si mirosuri si accesibile in interior prin intermediul unei scari de inox cu trepte antialunecare si cu ajutor de acces izolat in zona de maner pentru protejarea maini operatorului uman.

Statiile de pompare vor ramane complet functionale in timpul interventiei la una din electropompe.

- un sistem care sa permita extragerea electropompelor fara ca operatorul uman sa fie nevoit sa intre in interiorul statiei de pompare,
- radiator din otel-beton turnat in interiorul statiei din constructia acesteia – evitandu-se astfel executia acestuia in momentul instalarii
- statia trebuie dotata cu un deflector instalat la conducta de intrare, pentru protectia electropompelor
- capac carosabil clasa D400 EN 124 din fonta

Statiile de pompare ape uzate vor fi echipate cu:

- capac camin carosabil - 1 buc
- cot de aspiratie la 90 grade - 2 buc
- teava ghidaj inox – 4 buc
- conducte refulare din inox
- brida lant – 2 buc
- scara acces – 1 buc.
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- 2 electropompe submersibile pentru ape uzate ,
- U=3x380V; 50Hz;
- Senzor umiditate/apa in ulei;
- 10m cablu;
- Grad de protectie IP68;
- 2 autocuplaje;
- vana de inchidere – 2 buc.
- clapeta de sens cu bila – 2 buc.

Panou electric si automatizare.

- **Tablou de automatizare pentru comanda a doua pompe** prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament.

Asigura protectie la: scurtcircuit, suprasarcina, supracurent, supratensiune, subtensiune, dezechilibru între faze, lipsa fazei/ fazelor, mers în gol, lipsa apa.

- 3 plutitori pentru apa uzata
- 1 traductor de nivel hidrostatic
- Usa interioara
- PLC
- Ecran tactil
- Sursa UPS
- Incalzire si ventilatie
- GSM/GPRS
- 1 Interfata Ethernet TCP/IP ;
- 1 Interfata Modbus
- Centralina pentru masurarea parametrilor electrici
- Releu de apa in ulei
- Buton declansare
- Soft starter (pentru puterile <3.7kW)
- Convertizor de frecventa individual (pentru puterile >3.7kW)

Fiecare statie **va avea prevazut un camin decantor** prefabricat complet utilat, in constructie monobloc din PEHD, cu peretele in constructie tripla de tip "fagure" in 3 straturi exterior – fagure – interior, compatibil pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti ramane in continuare complet etans evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor. Caminul decantor va fi dotat cu un **cos gratar din otel inoxidabil**, **vana instalata** pe conducta de intrare in caminul decantor, care poate fi deservita din exteriorul acestuia de catre operatorul uman fara ca acesta sa fie nevoit sa intre in interiorul caminului decantor; inclusiv cuplajul de latga

toleranta pentru imbinare PVC - PE

- **capac carosabil;**

Camine de vane la statiile de pompare

La iesirea din statia de pompare, pe conducta de refulare se vor monta distinct intr-un camin de vane, vanele si clapetii aferenti refulării statiei de pompare. Acest camin de vane este prevazut pentru izolarea statiei de pompare, fara a fi necesara intrarea in statia de pompare a personalului de explatare

Caminele de vane sunt prevazut prefabricate din beton impermeabil (minim C30/37), si prevazute de asemenea cu piese de trecere etanșe prin pereți. Caminele se vor executa cu trepte antiderapante, cu lacasul pentru picior asigurat contra alunecarii laterale. Capacul caminelor va fi din fonta ductila, carosabil.

Căminele de vane, aferente statiilor de pompare respectă prevederile STAS 6002 și SR ISO 4064-1,2. Capacul și rama pentru cămine sunt în conformitate cu STAS 2308 și SREN 124.

Caracteristici ale statiilor de pompare apa uzata:

- **SP 1** - Qpompa=5.3 l/s; H=7.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=5.0 m
 Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.7 m
 Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 2** - Qpompa=5.3 l/s; H=7.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=5.0 m
 Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.9 m
 Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 3** - Qpompa=3.6 l/s; H=6.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
 Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.2 m
 Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 4** - Qpompa=3.6 l/s; H=6.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
 Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=2.2 m
 Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 5** - Qpompa=3.6 l/s; H=6.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.5 m
 Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=2.7 m
 Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 6** - Qpompa=5.3 l/s; H=12.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=2.5 m Hi=4.5 m
 Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.8 m
 Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 7** - Qpompa=3.6 l/s; H=9.0 mCA;
 Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m

Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=2.2 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

- **SP 8** - Qpompa=3.6 l/s; H=9.0 mCA;
Camin PEHD complet echipat, Di=1.5 m Hi=4.0 m
Camin decantor in constructie monobloc din PEHD, Di=1.2 m Hi=3.0 m
Camin de vane (Di=2.0m; Hi=2.0 m), montaj vane si clapeti

Subtraversari dumuri si santuri

❖ **Subtraversare drumuri si santuri**, prin foraj orizontal dirijat cu conducta din PE100 HD, SDR17, PN10, Dn=75; 90 sau 110mm, in tub de protectie din OL Dn =219,1 x 10 mm – **3 buc.**

❖ **Subtraversare cale ferata** prin foraj orizontal dirijat in tub de protectie OL 377x10 - cu conducta colectoare din PVC; SDR34, SN8, D=250mm, L= 43 m – **1 buc**

❖ **Subtraversare drumuri si santuri**, prin foraj orizontal dirijat in tub de protectie OL 377x10 - cu conducta colectoare din PVC; SDR34 D=250mm – **8 buc**

Lucrările executate prin metoda forajului orizontal dirijat nu produc disconfort in traficul rutier si feroviar și nu periclitează siguranța circulației. Pentru realizarea forajului orizontal dirijat se vor executa gropi de foraj la inceputul si la sfarsitul forajului. Executia se face prin utilizarea unei sape de foraj având forma unui sfredel cu dalta in lance. Avansarea pe orizontala se realizeaza în sistem rotativ prin maruntirea solului, pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietatilor tixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj indeplineste si rolurile de stabilizator al gaurii de foraj si agent de ungere). Lucrarile vor trebui executate in mod obligatoriu de societati cu experienta in executarea unor astfel de lucrari deoarece nerespectarea adincimilor din proiect poate duce la o disfunctionalitate grava a sistemului de canalizare.

Platforme betonate pentru generatoarele din incinta statiilor de pompare - 8 bucati.

Pentru alimentarea de rezervă, în cazul căderii tensiunii de la rețeaua furnizorului de energie, conform NP-133/2013, s-a prevăzut cate un un generator in incinta fiecărei statii de pompare, cu intrarea automată în funcțiune în maxim 15 s.

Radierul din beton armat (platforma betonata) pentru amplasarea grupului electrogen, la statiile de pompare, se va realiza de formă patrata având lungimea de 2,0 m, lățimea de 2,0 m și grosimea de 30 cm. Acesta se va executa din beton de clasă C30/37 iar armăturile din oțel beton BST500S. Radierul de beton se va realiza pe un strat de balast compactat 40 cm si un beton de egalizare de 10 cm C8/10.

Imprejmuire si porti

Imprejmuirea statiilor de pompare apa uzata se va realiza cu panouri de gard bordurat zincat 2.0 x2.0 m/panou pe stâlpi metalici ancorați în fundații izolate din beton. L=20 m/statie.

Funcționalitatea sistemului va fi următoarea:

Apa uzata din gospodariile din zona extinderii retelelor va ajunge prin intermediul caminului de racordare si a canalului de racordare din PVC cu D=160 mm in colectorul principal paralel cu frontul de case. Apa ajunsa in colector va fi transportata sub efectul gravitatiei pana in bazinul de retentie a primei statii de pompare ape uzate din aval. Apa se colecteaza pana se

ajunge la nivelul de pornire al pompei de ape uzate cu rotor. Prin intermediul conductei de refulare din polietilena apa uzata se transporta pana la urmatorul camin gravitacional amplasat fie la cumpana apelor fie chiar langa statia de pompare dar cu radierul mai ridicat decat radierul ultimului camin din amonteale statiei de pompare.

Apele uzate din zona retelelor extinse vor fi transportate spre statia de epurare urmand traseul si fluxul existent.

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produsele si subprodusele obtinute, marimea si capacitatea

Nu este cazul

- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Retelele de canalizare se vor realiza din conducte PVC-KG SN8, iar conductele de refulare si de alimentare cu apa se vor realiza din conducte din PE100-HD, SDR17.

Conductele din PVC se vor poza **obligatoriu** pe un pat de nisip de 15 cm grosime. Materialul de umplutură din jurul conductei de PVC și stratul de acoperire se va realiza din nisip de 15 cm grosime. Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 98% pentru a se asigura stabilitatea conductei.

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare si conductele de distributie se vor realiza din PE100HD SDR17, diametrele conductelor de refulare si de distributie sunt de 90 si 110 mm. Imbinarile se vor realiza prin sudura cu electrofuziune deoarece sudura cap la cap produce bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la infundari greu de depistat.

Umplutura santului peste conducta se va realiza cu pamantul de la excavatie care nu trebuie sa contina pietre sau alte resturi cu muchii sau colturi ascutite sau contondente. Umplutura nu va contine fragmente mai mari de 20 mm.

Alte materiale folosite pentru extinderea sistemelor de canalizare si alimentare cu apa sunt: balast, piatra sparta, asfalt BAD22.5 si asfalt BA16.

In timpul executiei retelelor de canalizare menajera si alimentare cu apa se vor utiliza combustibili (motorina si benzina) pentru utilaje (excavator, autobasculanta). Alimentarea cu carburant al acestor utilaje se va realiza in incinta in care se va realiza organizarea de santier sau la puncte autorizate de distribuire a acestora.

Nu se utilizeaza alti combustibili.

- racordare la retelele utilitare existente in zona

Extinderea retelelor de distributie se va realiza din sistemul existent de alimentare cu apa al comunei Osorhei.

Apele uzate din zona retelelor extinse vor fi transportate spre statia de epurare din Municipiul Oradea urmand traseul si fluxul existent.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din sistemul de canalizare se va face conform fiselor de solutie de la furnizorul de energie.

Racordul la energia electrica se va realiza individual pentru fiecare obiectiv in parte (statii de pompare apa uzata).

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Prin proiect s-au prevazut toate lucrarile necesare in vederea refacerii amplasamentelor la starea lor initiala.

Desfacerea drumurilor asfaltate se va face astfel: se va taia cu masina cu discuri diamantate o margine a drumului (o parte), dupa care se va sparge asfaltul existent; se va sapa pana la cota necesara conform profilelor. Pentru evitarea aparitiei fisurilor se va taia suplimentar cu 10 cm asfalt mai mult decat latimea santului

Se va reface sistemul rutier existent, minim la starea initiala. Drumurile asfaltate afectate de lucrari se vor reface astfel: se aterne un strat de balast de 30 cm compactat, peste stratul de balast se aterne 15 cm de piatra sparta compactata, peste care se va turna 5cm BAD22.5 si 4 cm BA16.

Pe tot traseul pe care s-au executat retele, executantul are obligatia sa prezinte beneficiarului rezultatele probelor Proctor pentru gradul de compactare.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

- resurse naturale folosite in constructie si functionare

Pentru protectia conductelor de canalizare se foloseste materialul local – nisip intr-un strat de 15 pe toata circumferinta conductelor, iar pentru realizarea umpluturilor peste conducte se va utiliza materialul rezultat din sapatura sau balast.

- metode folosite in constructie

Fazele de lucrari cu volumul cel mai mare sunt sapaturile si umpluturile. In functie de situatia din teren sapaturile se vor realiza manual (acolo unde exista retele electrice, de gaz si de telefonie) si mecanizat in rest.

- planul de executie cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, refacere si folosire ulterioara

Executia lucrarilor se va realiza pe o perioada de **36** luni conform graficului anexat pe fiecare faza de lucrare.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

		Graficul de realizare a investitiei																	
Capitole de lucrari		Durata de executie (luni)																	
	Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Chelt. pentru obtinerea si amenajarea terenului																		
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor																		
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica																		
3.1	Studii de teren																		
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri, autorizatii																		
3.3	Expertizare tehnica																		
3.4	Certificarea performantei energetice																		
3.5	Proiectare																		
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie																		
3.7	Consultanta																		
3.8	Asistenta tehnica																		
4	Cheltuieli pentru investitia de baza																		
4.1	Constructii si instalatii																		
5	Alte cheltuieli																		
5.1	Organizarea de santier																		
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului																		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute																		
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate																		
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste																		
7	Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret																		
Capitole de lucrari		Durata de executie (luni)																	
	Luna	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	Chelt. pentru obtinerea si amenajarea terenului																		
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor																		
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica																		
3.1	Studii de teren																		
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri, autorizatii																		
3.3	Expertizare tehnica																		
3.4	Certificarea performantei energetice																		
3.5	Proiectare																		
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie																		
3.7	Consultanta																		
3.8	Asistenta tehnica																		
4	Cheltuieli pentru investitia de baza																		
4.1	Constructii si instalatii																		
5	Alte cheltuieli																		
5.1	Organizarea de santier																		
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului																		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute																		
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate																		
6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste																		
7	Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret																		

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Retelele de canalizare menajera se vor poza pe partea opusa retelelor de apa existente si se vor respecta cerintele impuse de furnizorii de utilitati conform avizelor obtinute

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

La baza alegerii solutiei pentru extinderea sistemelor de canalizare si alimentare cu apa au stat urmatoarele date:

- traseul propus al conductelor va fi realizat astfel incat să afecteze cât mai puțin strazile asfaltate.

- necesitatea de amenajări minime ale terenului în raport cu alte variante posibile;

- considerente tehnico-economice și constructive, precum și posibilități de supraveghere a conductei în timpul exploatării;

- impact minim asupra mediului înconjurător (cu toate componentele sale);

- asigurarea condițiilor pentru execuția mecanizată a lucrărilor de săpătură și construcții-montaj.

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere prevederile - NP 133-2013 Normativ privind, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor Vol 1 si Vol 2,

Scopul proiectului este acela de a contribui la imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din comuna Osorhei, prin asigurarea colectarii apei menajere produse de toti abonatii la sistemul de alimentare cu apa si epurarea acesteia inainte de evacuarea in emisar.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Proiectul de fata are ca scop inlaturarea sursei de poluare a freaticului, solului si mediului inconjurator prin colectarea controlata a apelor uzate menajere si evacuarea lor si dezinfectare conform NTPA 001/2002

Se vor obține avantaje extinse la nivel regional in ceea ce priveste imbunatatirea conditiilor de trai, a imbunatatirii calitatii mediului si implicit, relansarea economica, diminuarea costurilor sociale prin sporirea gradului de sanatate in intreaga comuna.

- alte autorizatii cerute pentru proiect

S-au respectat in totalitate cerintele din Certificatul de Urbanism privind obtinerea avizelor si acordurilor.

S-a obtinut **Decizia etapei de evaluare initiala**

Nu s-au obtinut autorizatii pentru acest proiect.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

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

Nu este cazul – prezenta investitie nu necesita lucrari de demolare

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Toate amplasamentele vor fi aduse la starea initiala dupa realizarea investitiei

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

Nu este cazul - accesul la obiectivele investitiei se vor realiza din drumurile si strazile existente in comuna

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul – prezenta investitie nu necesita lucrari de demolare

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul – prezenta investitie nu necesita lucrari de demolare

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul – prezenta investitie nu necesita lucrari de demolare

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Proiectul propus nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin [Legea nr. 22/2001](#).

Lucrarile ce vor fi realizate prin prezentul proiect sunt amplasate în ROMÂNIA, Județul Bihor, comuna Osorhei, localitatile Osorhei si Fughiu.

Comuna Oșorhei este situată în partea centrală a județului Bihor, în cadrul Regiunii de Dezvoltare Nord – Vest. Distanța între centrul comunei și centrul municipiului Oradea este de 8 km. Comuna Osorhei face parte din zona metropolitană a municipiului Oradea.

Teritoriul comunei Oșorhei este străbătut de cursurile de apă ale Crișului Repede, Văii Tășadului și Văii Bonarului. Crișul Repede are un parcurs de 8 km pe teritoriul comunei.

Comuna Oșorhei se compune din cinci sate: Oșorhei (reședința de comună), Fughiu, Alparea, Cheriu și Felcheriu. Din acestea, satele care înregistrează cele mai mari ponderi ale populației din totalul volumului demografic al comunei sunt Oșorhei și Alparea.

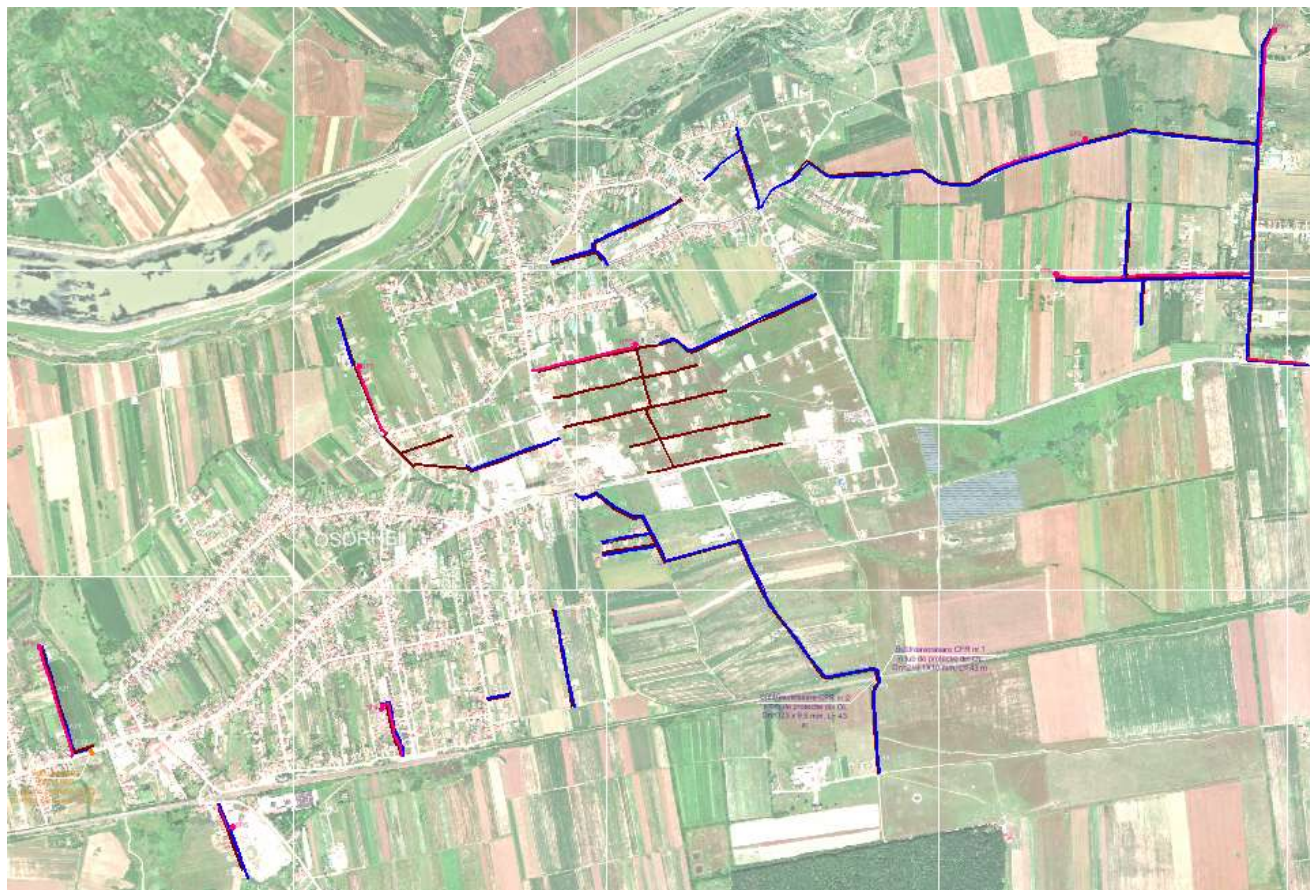
Comuna Osorhei este cuprinsa in Zona Metropolitană Oradea, comuna Oșorhei este amplasată în partea de sud-est, învecinându-se :

- la nord cu comunele Ineu și Paleu,
- la vest cu municipiul Oradea și comuna Sînmartin,
- la sud cu comuna Hidișelu de Sus,
- la est cu comunele Copăcelu și Săcădat.

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

Zona studiată NU se regăsește în Lista cuprinzând monumentele istorice din România

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



- folosintele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia

Retelele de colectare a apelor uzate menajere și rețelele de distribuție apă vor urmări traseul străzilor și drumurilor existente.

Stațiile de pompare apă uzată se vor amplasa pe domeniul public al comunei Osorhei.

- politici de zonare și de folosință ale terenului

În prezent terenurile aferente lucrărilor de canalizare și alimentare cu apă sunt domeniu public al comunei Osorhei, reprezentate de drumuri și străzi. Terenurile ocupate definitiv sunt zonele amplasării stațiilor de pompare și a caminelor.

- **areale sensibile**

Zona studiata este situata in vecinatatea Siturilor Natura 2000 **ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede** si **ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)**

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

Atasat memoriului de prezentare.

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

Amplasamentele pentru obiectele prevazute in proiect au fost puse la dispozitie de catre primaria comunei Osorhei.

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

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

a) Protectia calitatii apelor

- surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Protectia apelor de suprafata si subterane precum si a ecosistemelor acvatice are ca obiect mentinerea, ameliorarea calitatii si productivitatii naturale ale acestora în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane si a bunurilor materiale. La executia lucrărilor, executantul va asigura protectia apelor de suprafata, subterane si ecosistemelor acvatice. Lucrările de executie vor respecta zonele de protectie sanitara impuse de legislatia în vigoare. Executia lucrărilor de infrastructură se va face astfel încât să se evite contaminarea cursurilor de apă, lacurilor si a pânzei freatice. Prin nici o lucrare nu se va modifica accidental dinamica scurgerii apelor prin reducerea sau obturarea albiilor cursurilor de apă.

1.1. Ape de suprafata

În perioada de execuție a lucrărilor la sistemele de canalizare menajera si alimentare cu apa se poate aprecia inexistența unei influențe atât calitative cât și cantitative asupra cursurilor de apă.

Sub aspect calitativ pot apărea emisii de poluanți în apă dacă nu se respectă condițiile și măsurile specifice de execuție a lucrărilor.

Pot apărea scurgeri de produse petroliere (motorina, uleiuri, benzina) de la utilajele ce acționeaza în șantier, etc. Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de executia acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuție a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafata unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de actiune a utilajelor.

Mentionăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după execuția lucrărilor.

1.2. Ape subterane

Execuția și exploatarea lucrărilor de canalizare menajeră din zonă nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane, ci dimpotrivă eliminarea unui factor de poluare grav ce poate afecta apele subterane prin deversarea apelor menajere direct în natură.

HG nr. 930 din 11. 08. 2005 pentru aprobarea "Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitara și hidrogeologica". (Publicat în MO nr. 800 din 02.09.2005) prevede reglementari severe în ceea ce privește zonele de protecție sanitara și hidrogeologica ceea ce atrage după sine necesitatea stringentă de realizare a unui sistem de canalizare centralizat și a unei stații de epurare care să preia apele menajere uzate colectate de pe teritoriul întregii comune și care să realizeze epurarea apelor uzate în parametrii de evacuare prescrisi de NTPA001, coroborat cu NTPA0011, înainte de evacuarea în emisar.

Inexistența unui sistem de canalizare este un obstacol serios în obținerea investițiilor de a amplasa în această zonă obiective economice de orice fel, ceea ce duce la stagnare economică, deși zona este favorabilă din toate punctele de vedere.

- Locul de evacuare sau emisarul

Emisarul apelor epurate și dezinfectate este Crisul Repede

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul

b) Protecția aerului

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

În timpul lucrărilor de execuție

În perioada de execuție, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcționarea motoarelor utilajelor și activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuție. Poluanții emiși în atmosferă sunt în principal particule în suspensie (mai ales de la lucrările de excavații și prin antrenarea de la traficul utilajelor) și COV, dar și gaze de ardere de la funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuție a sistemului de canalizare se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

A. Utilaje de transport:

- autobasculante
- trailere.

B. Utilaje terasiere:

- buldozere
- excavator Castor

C. Utilaje de ridicat și depanare

- automacara
- autoatelier mobil de intervenție

Aceste utilaje de lucru vor provoca emisii nesemnificative având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism).

De altfel perioada de execuție este relativ redusă, iar în timpul exploatării obiectivului nu exista astfel de surse.

In timpul exploatarii

În timpul exploatării lucrărilor de canalizare menajera din zona se apreciază încetarea surselor d poluare a aerului. Prin eliminarea rezervoarelor vidanjabile, se elimină aproape în totalitate posibilitatea apariției hidrogenului sulfurat și degajarea acestuia în aer.

În perioada de funcționare curentă, lucrarile de canalizare menajera corect exploatate nu constituie surse de emisii poluante pentru aer.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor utiliza mașini/echipamente performante, cu emisii reduse de poluanți din arderea combustibililor (catalizator, consum de motorină cu conținut redus de sulf, eficiența sporită a arderii în motoare; se va evita utilizarea mașinilor non-Euro);
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate.
- pentru a se impiedica ridicarea prafului in atmosfera provocat de utilaje, se va umezi terenul acolo unde este necesar.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- surse de zgomot si de vibratii

Sursele de zgomot si vibratii in sistemul centralizat de canalizare menajera proiectat sunt:

- pompele din stațiile de pompare ape uzate

Conform“ Normativ de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei“, nivelul acustic echivalent continuu (L_{eq}) nu trebuie sa depaseasca 50 dB (A) si curba de zgomot 45. Noaptea acest nivel trebuie sa fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zilei.

Electropompele moderne prevazute montate in statiile de pompare similar sunt pompe silentioase. Pe deasupra ele sunt montate subteran în stațiile de pompare ceea ce diminueaza propagarea zgomotului. Pe langa aceste certitudini, locuintele cele mai apropiate se situeaza la peste 10 m distanta, conform HG nr. 930 din 11aug. 2005, unde zgomotele produse de pompe si de clapete nu se mai percep.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Având în vedere că activitatea nu este permanentă, apreciem că:

- față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor este nesemnificativ și nu va afecta populația;
- nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

d) Protectia impotriva radiatiilor

- surse de radiatii

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor si vor avea agremente tehnice valabile.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul

e) Protecția solului și subsolului

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime;

Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru executanții lucrărilor de construcții. Antreprenorul este obligat ca înaintea amplasării șantierului, să obțină acordul de la mediu. Amplasamentul organizării de șantier se face, de preferință, în zone neîmpădurite, zone care și-au pierdut total sau parțial capacitatea de producție pentru culturi agricole sau silvice, stabilirea acestuia făcându-se pe baza studiilor ecologice, avizate de organele de specialitate. Pe parcursul desfășurării lucrărilor de execuție, antreprenorul va lua măsuri pentru asigurarea stabilității solului, corelând lucrările de construcție cu lucrările de ameliorare a terenurilor afectate.

În timpul execuției

În timpul execuției, poluări ale solului apar numai datorită manipulării neglijente a carburanților și uleiurilor și ele pot fi cu ușurință remediate având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

Materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Primăria Osorhei

În timpul exploatării

Prin executarea sistemului de canalizare se elimină un factor important de poluare a solului prin deversări necontrolate, sau prin exfiltrații din rezervoarele vidanjabile.

Prin proiect pentru reducerea posibilităților de poluare a solului s-au luat următoarele măsuri:

- rețelele de canalizare atât cele gravitaționale cât și cele sub presiune (refulare) s-au proiectat etanșe, din polietilena PE100 HD SDR 17 cele sub presiune și cele gravitaționale din PVC îmbinate cu mufă și garnitură de etanșare din cauciuc.

- căminele de canalizare s-au prevăzut etanșe din mase plastice Ø 800 și Ø 1000 mm

- trecerile conductelor prin pereții stațiilor de pompare s-au prevăzut cu piese de trecere etanșe cu garnitură

- conductele de refulare s-au proiectat etanșe din polietilenă de înaltă densitate îmbinate prin sudură cu electrofuziune și sudura cap la cap.

În timpul exploatării lucrărilor de canalizare menajeră, care se execută în zonă se apreciază încetarea surselor de poluare ale solului, prin executarea lucrărilor de canalizare menajeră se elimină un factor de poluare activ al factorului de mediu sol.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului le reprezintă investiția în sine.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

- depozitarea deșeurilor se va face în puștele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă.

- scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special

amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;

- pentru suprafețele de pământ contaminate accidental în timpul execuției, se propune excavarea volumului de pământ și depunerea în gropile de împrumut într-o diluție care să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul este situat în vecinătatea Siturilor Natura 2000 **ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede și ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)**. Prin realizarea proiectului nu vor fi afectate arealele sensibile întâlnite în zona siturilor și se vor respecta toate cerințele avizatorilor de protecția mediului și standardele și normativele în vigoare referitoare la protejarea arealelor prezente.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Situl de Importanță Comunitară **ROSPA0123 – Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede**, pentru menținerea diversității biologice la nivel european, a rețelei Natura 2000, ocrotește următoarele specii de interes comunitar.

Specii de interes comunitar din sit:

Fluieras de munte (*Actitis hypoleucos*); Pescaras albastru (*Alcedo atthis*); Rata sulitar (*Anas acuta*); Rata lingurar (*Anas clypeata*); Rata pitica (*Anas crecca*); Rata fluieratoare (*Anas penelope*); Rata mare (*Anas platyrhynchos*); Rata caraitoare (*Anas querquedula*); Rata peștrita (*Anas strepera*); Starc cenușiu (*Ardea cinerea*); Rata cu cap castaniu (*Aythya ferina*); Rata motată (*Aythya fuligula*); Rata cu cap negru (*Aythya marila*); Rata roșie (*Aythya nyroca*); Rata sunatoare (*Bucephala clangula*); Prundaras gulerat mic (*Charadrius dubius*); Barza albă (*Ciconia ciconia*); Barza neagră (*Ciconia nigra*); Rata de gheturi (*Clangula hyemalis*); Lebada cucuiată, Lebada de vară, Lebada mută (*Cygnus olor*); Egreta albă (*egretta alba*); Egreta mică (*egretta garzetta*); Presura de gradină (*Emberiza hortulana*); Lisita (*Fulica atra*); Becatina comună (*Gallinago gallinago*); Gainușă de baltă (*Gallinula chloropus*); Cufundac polar (*Gavia arctica*); Cufundac mic (*Gavia stellata*); Godalb (*Haliaeetus albicilla*); Starc mic (*Ixobrychus minutus*); Sfrancioc roșiatic (*Lanius collurio*); Pescarus pontic (*Larus cachinnans*); Pescarus sur (*Larus canus*); Pescarus razător (*Larus ridibundus*); Melanitta fuscă (*Melanitta fusca*); Feretras mic (*Mergus albellus*); Feretras mare (*Mergus merganser*); Starc de noapte (*Nycticorax nycticorax*); Uligan pescar (*Pandion haliaetus*); Cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*); Bataus (*Philomachus pugnax*); Corocodel mare (*Podiceps cristatus*); Chira de baltă (*Sterna hirundo*); Corocodel mic (*Tachybaptus ruficollis*); Fluierar de zăvoi (*Tringa ochropus*); Nagat (*Vanellus vanellus*).

Situl de Importanță Comunitară **ROSCI0050 - Crisului Repede amonte de Oradea (ROSAC0050)**, pentru menținerea diversității biologice la nivel european, a rețelei Natura 2000, ocrotește următoarele habitate naturale și specii de interes comunitar.

Habitat de interes comunitar din sit:

92A0 – Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* - Habitatul nu a fost identificat în sit

91E0* – Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

3150 – Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*.

3270 – Rauri cu maluri namoloase, cu vegetatie din *Chenopodion rubri* p.p. și *Bidention* p.p.

6430 – Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan și alpin.

Specii de interes comunitar din sit:

Amfibieni și reptile: Broasca testoasa de apa (*Emys orbicularis*); Triton cu creasta (*Triturus cristatus*); Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*); Triton comun transilvanean (*Triturus vulgaris ampelensis*); Buhai de balta cu burta rosie (*Bombina Bombina*).

Mamifere: Vidra, lutra (*Lutra lutra*); Liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*).

Nevertebrate: Scoica de rau (*Unio crassus*); Lacusta de munte (*Odontopodisma rubripes*).

Pesti: Porcusor de vad (*Ramanogobio uranoscopus*); Zglavoc (*Cottus gobio*); Mreana vanata (*Barbus meridionalis*).

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

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Asezarile urbane afectate de lucrari sunt:

Localitati rurale: Osorhei și Fughiu

Statiile de pompare respecta distanta de 10 m fata de case.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Asezarile umane nu au de suferit ca urmare a implementarii sistemului centralizat de canalizare menajera, ci dimpotriva, prin realizarea acestui sistem se asigura conditiile igienico-sanitare necesare desfasurarii unei activitati normale.

Daca in prezent exista consumatori privati si unitati de utilitate publica (gradinite, scoli, dispensare, cladiri ale administratiei publice locale) care dispun de instalatii interioare de alimentare cu apa si colecteaza apa in rezervoare vidanjabile, cea mai mare parte a locuitorilor nu dispun de astfel de instalatii strict necesare pentru asigurarea unui trai decent la nivelul anului 2024. Prin realizarea lucrarilor de canalizare se asigura posibilitatea racordarii tuturor consumatorilor la sistemul de canalizare. Prin eliminarea rezervoarelor vidanjabile se elimina infiltratiile in apele subterane de mica adancime, care afecteaza puturile individuale de alimentare cu apa, reducandu-se astfel pericolul aparitiei bolilor hidrice.

Prin realizarea investitiei, aceasta va contribui la asigurarea unui climat de igiena si dezvoltare a societatii locale (locuinte, cladiri publice administrative de interes local, cladiri de invatamant si religioase), asigurand astfel si premisele atragerii de eventuali investitori.

Protejarea populatiei se realizeaza prin insasi executarea sistemului prin asigurarea unor conditii igienico sanitare normale.

Se poate aprecia ca realizarea si functionarea obiectivului are impact pozitiv asupra asezarilor umane.

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

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

Deseurile rezultate din activitatea de organizare de santier vor fi colectate corespunzator in pubele, iar acestea vor fi evacuate la cea mai apropiata groapa de gunoi, cu acceptul autoritatilor locale. Materiale rezultate in urma activitatii de excavatii vor fi folosite ca material de umplutura, la refacerea terenului la starea initiala.

Sursele de deseuri in timpul realizarii proiectului si, respectiv, dupa punerea in functiune a obiectivului sunt:

- Deseuri specifice activitatii de constructii (pamant din excavari, pierderi de materii prime si auxiliare specifice – categ. 17).

Deseurile generate prin realizarea proiectului in discutie se incadreaza in categoria deșeurilor din constructii putand include:

- materiale excavate in timpul activitatilor de construire – pamant, pietris, argila, nisip, piatra, resturi vegetale, etc.

Aceste deseuri se incadreza in categoriile de deseuri nepericuloase care vor rezulta in cadrul activitatilor de construire desfasurate pe amplasamentul propus:

17 01 01	beton
17 02 01	lemn
17 04 05	fier si otel
17 05 04	pamânt si pietre
17 05 08	resturi de balast
17 09 04	alte amestecuri de deseuri de la constructii si demolari

O parte din materialele rezultate vor fi utilizate in lucrare. De exemplu, pamantul, pietrele, balastul vor fi utilizate la umpluturi, pamantul la imbracarea terasamentelor, iar cele care nu se pot utiliza se vor transporta in locuri stabilite de beneficiar, si oricum in exteriorul santierului.

Anterior depozitarii, in locul indicat de Primaria comunei Osorhei se pot realiza operatiuni de resortare a molozului si al altor materiale ramase in urma executiei, pentru o eventuala folosire in viitoare activitati de constructii (umpluturi).

Materialele in exces vor fi indepartate in depozite puse la dispozitie de beneficiar, inafara zonei santierului

Pe terenul studiat nu se vor genera deseuri dupa realizarea investitiei.

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

In timpul exploatarii sistemelor de canalizare si alimentare cu apa nu vor fi generate deseuri.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Deseurile rezultate din activitatea de organizare de șantier vor fi colectate corespunzător în puștele, iar acestea vor fi evacuate la cea mai apropiată groapă de gunoier, cu acceptul autorităților locale. Materiale rezultate în urma activității de excavații vor fi folosite ca material de umplutură, la refacerea terenului la starea inițială.

În timpul exploatării lucrărilor se apreciază încetarea surselor de deseuri.

Constructorul va trebui să îndepărteze deșeurile și să refacă solul în zonele afectate.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

În procesul de execuție al obiectivelor propuse se vor utiliza substanțe toxice și periculoase specifice activităților din construcții (precum uleiuri, combustibili, baterii și acumulatori).

În organizarea de șantier nu vor exista depozite de carburanți, alimentarea utilajelor și a autovehiculelor se va realiza la stațiile de combustibil din zonă.

Se recomandă ca operațiile de schimb ulei, înlocuire acumulatori/baterii, schimb anvelope să se facă în unități specializate tip service auto. Dacă aceste operații se execută în organizarea de șantier, atunci se vor aplica următoarele măsuri:

- Uleiurile uzate vor fi colectate în spații special amenajate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate conform prevederilor HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

- Acumulatori uzati vor fi colectati in spatii special amenajate si predati unitatilor specializate. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul

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

În cadrul proiectului se vor utiliza următoarele resurse: material local - nisip, balast.

Pentru protecția conductelor de canalizare se folosește materialul local – nisip într-un strat de 15 cm pe toată circumferința conductelor, iar pentru realizarea umpluturilor peste conducte se va utiliza materialul rezultat din săpătura.

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

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

Impactul potențial a fost analizat atât în perioada de execuție a lucrărilor, precum și în cea de operare a obiectivului, au fost analizate și caracteristicile proiectului, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, limitare și reducere a impactului semnificativ asupra factorilor de mediu.

Impactul proiectului va fi unul redus în perioada de execuție și în perioada de operare, în condițiile respectării măsurilor operaționale specifice, precum și a celor stabilite în actul de reglementare privind protecția mediului.

Având în vedere localizarea proiectului și caracteristicile acestuia nu va exista un impact transfrontalier.

Poluarea manifestată în perioada de execuție se datorează traficului zilnic de șantier și funcționării utilajelor și echipamentelor.

Impact asupra populației și sănătății umane, conservării terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale

Realizarea lucrărilor poate avea un posibil impact asupra populației aflate în zona de influență, impact datorat traficului de șantier și emisiilor acestuia, însă impactul este temporar limitat în timp, având în vedere că lucrările se vor realiza în baza unui grafic de execuție a lucrărilor.

Populația nu va fi afectată prin expunerea la poluanții emiși în atmosferă, în condițiile respectării măsurilor specifice pentru protecția calității aerului și pentru protecția împotriva zgomotului. Impactul asupra așezărilor umane și altor obiective de interes public va fi unul redus în perioada de execuție.

După finalizare acest impact va fi unul semnificativ pozitiv, prin îmbunătățirea condițiilor de colectare și epurare a apelor menajere în zona.

În perioada de execuție se vor efectua lucrări care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, însă deoarece zona este deja afectată de activități antropice, considerăm că impactul asupra solului va fi unul redus, lucrările propuse având în final un impact pozitiv prin limitarea și reducerea riscurilor de poluare a solului. În ceea ce privește afectarea folosințelor și bunurilor materiale, acestea nu vor fi afectate.

Impactul asupra biodiversității și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice,

Activitățile prevăzute prin acest proiect nu vor afecta negativ ecosistemele terestre și acvatice de pe amplasament, având în vedere că suprafețele de pe amplasament sunt afectate de activități antropice și au suferit modificări secundare.

De asemenea, impactul asupra habitatelor naturale, a florei și faunei va fi unul redus, ținând cont că proiectul se desfășoară într-o zonă afectată de activități antropice de tip agricol și cu trafic rutier de tranzit.

În perioada de execuție a lucrărilor se apreciază că emisiile de substanțe poluante provenite de la traficul de șantier, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, sunt în valori ne semnificative, nu pot ajunge direct sau indirect în ape de suprafață sau subterane, așadar nu vor modifica încadrarea în categorii de calitate a apei și nu vor influența regimul cantitativ al apei în zona proiectului.

În perioada de operare nu se va înregistra un impact semnificativ, iar realizarea proiectului nu va afecta regimul natural de scurgere și nici regimul calitativ și cantitativ al apei, având în vedere tipologia proiectului.

Impactul asupra calitatii aerului si climei

Proiectul va avea un impact moderat asupra calității aerului, în special în perioada de execuție a lucrărilor, având în vedere că lucrările proiectate se extind pe o suprafață limitată. Informații despre sursele de poluare sunt prezentate în capitolul VI.b Protecția aerului.

Execuția lucrărilor poate avea temporar pe durata desfășurării, un impact redus local asupra calității aerului.

Emisiile poluante vor avea valori ne semnificative și nu vor influența caracteristicile climei în zona proiectului.

De asemenea, proiectul nu va genera un impact semnificativ în ceea ce privește schimbările climatice.

În perioada de operare a proiectului, impactul asupra calității aerului și climei va fi unul extrem de redus, generat în special de traficul rutier pe drumurile județene și comunale din zonă. Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare nu va exista un impact suplimentar în ceea ce privește emisia gazelor cu efect de seră.

Prezentăm mai jos aspectele relevante privind schimbările climatice:

Proiectul include soluții de reducere a impactului emisiilor GES și de adaptare la schimbările climatice, astfel va avea un impact extrem de redus asupra climei, neavând potențialul să influențeze schimbări climatice sau variații ale indicatorilor climatici pe amplasament.

În tabelul nr. 2 din Comunicarea Comisiei Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, (2021/C 373/01), proiectul este inclus în categoria pentru care nu este necesară o evaluare a amprentei de carbon.

a) Atenuarea schimbărilor climatice

Având în vedere specificul proiectului, emisiile calculate pentru etapa de execuție a lucrărilor de extindere a sistemului de canalizare sunt extrem de reduse estimate la un maxim de 0,18 tone de CO₂e pentru toată perioada de execuție efectivă de 24 de luni.

În conformitate cu prevederile Comunicării Comisiei Europene privind Orientările Tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice, proiectul nu necesită o evaluare detaliată a amprentei de carbon și prezentăm mai jos declarația privind examinarea neutralității climatice.

Proiectul nu necesită o evaluare detaliată a amprenteii de carbon deoarece, deși proiectul se încadrează, conform listei de examinare, în categoria infrastructură rutieră, pentru care de obicei este solicitată analiza detaliată:

- emisiile calculate pentru execuția lucrărilor proiect se situează sub 20000 tone de CO₂e/an sub un nivel de 1 tonă de CO₂e/an.

- proiectul susține atenuarea climatică, prin gestionarea corectă a apelor menajere în zona proiectului.

Concluzia analizei privind imunizarea climatică, după derularea etapei 1 examinare, a fost că proiectul nu necesită o evaluare detaliată a amprenteii de carbon, având în vedere că realizarea și operarea proiectului generează sub 20000 tone de CO₂e/an, iar tipul de proiect este inclus în lista proiectelor pentru care nu este necesară o evaluare detaliată a amprenteii de carbon.

Proiectul nu generează un impact suplimentar asupra emisiilor și nu poate influența negativ variabilele climatice, dimpotrivă realizarea lui va susține procesul de atenuare climatică.

Proiectul nu implică activități care pot determina creșterea emisiilor GES în zonă, nu va influența în mod semnificativ cererea de energie și include soluții pentru utilizarea surselor regenerabile de energie.

Proiectul nu va determina creșterea semnificativă a deplasărilor personale și nici a transportului de marfă.

b) Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu necesită adoptarea de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice, inclusiv adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Punerea în aplicare a proiectului nu va fi afectată de schimbările climatice, pentru că a luat în considerare toate riscurile și a inclus soluții tehnice de adaptare la riscurile generate de schimbările climatice.

Proiectul este adaptat la schimbările climatice, iar apariția evenimentelor extreme generate de variabilele climatice nu poate determina riscuri majore de funcționare.

Proiectul nu va influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor și activelor din vecinătatea sa.

Proiectul va avea un impact extrem de redus asupra climei, neavând potențialul să influențeze schimbări climatice sau variații ale indicatorilor climatici pe amplasament.

Având în vedere prevederile ghidurilor de bună practică existente privind evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra proiectelor de infrastructură, precum și prevederile directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, am evaluat la nivel sintetic vulnerabilitatea proiectului față de schimbările climatice.

Prezentăm mai jos sinteza analizei de vulnerabilitate pentru proiect

Variabilele climatice identificate in zona proiectului	Vulnerabilitatea Actuală	Vulnerabilitatea Viitoare
Cresterea temperaturii medii	scazuta	scazuta
Cresterea temperaturilor extreme	medie	medie
Schimbari ale mediei precipitatiei	medie	medie
Schimbari ale precipitatiilor extreme	medie	medie
Viteza medie a vantului	scazuta	medie
Radiatii solare	scazuta	scazuta
Perioade cu temperaturi foarte scazute	medie	medie
Ceata	medie	medie

Concluzia acestei analize este că obiectivul a luat în considerare toate aspectele relevante privind reducerea emisiilor GES, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice. Astfel obiectivul nu prezintă o vulnerabilitate semnificativă la schimbările climatice, ținând cont că au fost incluse toate măsurile și lucrările tehnice pentru tratarea riscurilor climatice identificate și nu necesită alte lucrări suplimentare de protecție și adaptare la schimbările climatice.

De asemenea, proiectul nu are capacitatea de a influența semnificativ nivelul emisiilor GES în zona proiectului.

a. Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂), în timpul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare. În execuție: 0,18 tone de CO₂e pentru toată perioada de execuție efectivă de 30 de luni. În conformitate cu prevederile Comunicării Comisiei Europene privind Orientările Tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice, proiectul nu necesită o evaluare detaliată a amprentei de carbon. Proiectul nu va determina creșterea emisiilor GES în zonă

b. Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.

c. Proiectul nu implică activități (de exemplu, împăduriri) care pot acționa ca absorbant de emisii.

d. Proiectul nu va influența în mod semnificativ cererea de energie.

e. Proiectul nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale.

f. Proiectul nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă.

g. Punerea în aplicare a proiectului nu va fi afectată de schimbările climatice, pentru că a luat în considerare toate riscurile și a inclus soluții tehnice de adaptare la riscurile generate de schimbările climatice.

h. Proiectul este adaptat la schimbările climatice, iar apariția evenimentelor extreme generate de variabilele climatice nu poate determina riscuri majore de funcționare.

Proiectul nu va influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor și activelor din vecinătatea sa.

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

Impactul asupra zonei geografice este pozitiv deoarece se reduc considerabil sursele de poluare (apa, sol, aer).

- **magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul asupra mediului este pozitiv.

- **probabilitatea impactului**

Dacă se va realiza investiția, impactul pozitiv asupra mediului este 100%

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Nu este cazul

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

Prin specificul lor lucrările proiectate au rolul de a înlătura sursele de poluare asupra mediului

- **natura transfrontalieră a impactului.**

Nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

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

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. Pentru perioada executiei lucrărilor, antreprenorul va monitoriza cantitățile de deseuri rezultate, ținând evident gestiunii acestora conform H.G. 856/2002. În timpul exploatării, deoarece imobilele – structuri de cazare și activitățile asociate nu produc poluanți, nu este necesară amplasarea unor aparate de monitorizare. Totuși, periodic, se vor verifica rețelele de canalizare, astfel încât să nu existe exfiltratii din acestea.

În acest scop, se vor amplasa pe traseele acestora cât mai multe puncte de vizitare/verificare. Deseurile rezultate (menajere și selectate) – hartie și carton (150101), plastic(150102), sticlă(150107) se vor depozita separat pe o platformă betonată în europubele, de unde vor fi ridicate de către firme specializate în baza unui contract.

Nu se evacuează poluanți în mediu, apa uzată fiind epurată în stația de epurare a Municipiului Oradea și apoi evacuată în emisarul Crisul Repede.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

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

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere prevederile - NP 133-2013 Normativ privind, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților Vol 1 și Vol 2, Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații, H.G. 766/1997 modificat de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției, și în conformitate cu următoarele Directive ale Uniunii Europene:

- Directiva europeană nr. 98/83, privind calitatea apei potabile, adoptată în România prin L 458 privind calitatea apei potabile, normativul NTPA 013/2002, privind calitatea apelor de suprafață pentru producerea de apă potabilă;
- Directiva 91/271 Privind epurarea apelor uzate, preluată prin HG 188/2002, completată cu HG 352/2005 care cuprinde normativele NTPA 001/2002, NTPA 002/2002, NTPA 011/2002 privind normele tehnice de protecție a apei;
- Directiva Consiliului nr. 85/337/EEC, modificată prin Directiva Consiliului nr. 97/11/EEC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpuse în legislația românească prin Legea Mediului nr. 137/1995, republicată, modificată și completată prin O.U.G. nr. 91/2002;
- Directiva cadru privind deșeurile nr. 75/442/EEC amendată de Directiva nr. 91/156/EEC transpusă prin O.U.G. nr. 78/2000 aprobată cu modificări de Legea nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor.

De asemenea s-a ținut cont de standardele și normativele românești în vigoare cu privire la proiectarea sistemelor de alimentare cu apă, protecția calității apei, protecția mediului, asigurarea sănătății populației, normele tehnice de execuție a lucrărilor, legislația privitoare la protecția muncii, normele tehnice privitoare la siguranța în exploatarea lucrărilor de canalizare, normele PSI, etc.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conforme reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG 766 / 1997 și a Legii 10 / 1995, privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

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

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Beneficiarul intenționează să obțină fonduri pentru finanțarea lucrării prin *MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PADURILOR - ADMINISTRATIA FONDULUI PENTRU MEDIU* prin **“PROGRAMUL VIZAND SISTEME DE ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE”**.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrările aferente organizării de șantier vor asigura spații libere necesare accesului pentru Salvare și Pompieri. Incinta organizării de șantier se va împrejmui cu gard de sarmă, având rezolvată alimentarea cu apă și energie electrică, care va fi contorizată în incintă, tot în incinta constructorului va prevedea și wc ecologic.

Contractantul va asigura locuințe pentru angajații săi. Localizarea acestora va fi aprobată de beneficiar. Contractantul se va asigura că sunt respectate toate reglementările sanitare și alte legi și regulamente în vigoare, va fi responsabil și va asigura protecția zonei.

Contractantul va furniza și menține la amplasament, pe cheltuielă sa, servicii accesibile de prim-ajutor pentru tratament în caz de accidente pe durata execuției lucrărilor din contract și echipamente necesare, prevăzute în orice legi, ordonanțe și regulamente pe perioada valabilității lor. Locurile unde acestea sunt ținute vor fi marcate vizibil.

Executantul va organiza, furniza și întreține în locuri accesibile, atât pe șantier, cât și la toate punctele de lucru, posturi sanitare de prim ajutor pe toată durata șantierului.

Constructorul care execută lucrarea este obligat să ia toate măsurile de protecție a vecinătăților.

Organizarea de șantier cuprinde:

- cai de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare ;
- sursele de energie;
- apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecție a vecinătăților (transmitere de vibrații și socuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent imobilului printr-un gard ce se va demonta după realizarea lucrărilor de construcție.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de santier se va face in locul indicat si pus la dispozitia constructorului de catre Primaria comunei Osorhei.

Lucrarile aferente organizarii de santier vor asigura spatii libere necesare accesului pentru Salvare si Pompieri. Incinta organizarii de santier se va imprejmui cu gard de sarma, avand rezolvata alimentarea cu apa si energie electrica, care va fi contorizata in incinta. De asemenea va fi prevazuta o toaleta ecologica care va fi vidanjata ori de cate ori va fi necesar de catre o firma autorizata de salubritate.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Materialele (deșeurile) rezultate în urma acestor activități de constructii montaj (moloz, gunoi menajer la organizarea de santier) vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Primaria comunei Osorhei, având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

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

Deșeurile rezultate din activitatea de organizare de șantier vor fi colectate corespunzător în pubele, iar acestea vor fi evacuate la cea mai apropiată groapă de gunoi, cu acceptul autorităților locale.

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

Se va asigura ordinea si curatenia pe toata suprafata santierului ce urmeaza sa fie ocupata de diferite operatii si va fi intretinuta corespunzator.

Lucrarile se vor mentine in permanenta curate, eliberate de moloz sau alte resturi materiale. Materialele rezultate dupa curatire se vor indeparta in spatiile destinate in acest scop. Se vor asigura in timpul lucrarilor de executie, intretinerea si curatirea instalatiilor sanitare pentru uzul angajatiilor. Nu este permis a se murdari proprietatile invecinate.

La terminare toate drumurile de acces temporare vor fi curatate, iar zona se va aduce la starea initiala.

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

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Investiția proiectată nu prezintă riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra mediului înconjurător, cu condiția respectării normelor de exploatare intocmite de proiectant.

Despre incetarea activitatii nu se poate vorbi deoarece sistemul de canalizare are o durata de viata mare (aproximativ 50 ani), iar din moment ce populatia a fost racordata la sistemul centralizat de canalizare, nu se pune problema incetarii activitatii.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Nu este cazul.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul. Ori de câte ori este necesar pe perioada exploatării sistemului se vor face lucrări de întreținere și reparații.

- modalități de refacere a stării inițiale în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Se vor reface spațiile verzi și zonele afectate de montajul conductei la starea inițială.

Materialele excedentare rezultate în urma execuției lucrărilor, se vor depune în locuri special amenajate, indicate de Primăria comunei Osorhei, cu respectarea prevederilor legale referitoare la protecția mediului.

XII. Anexe – piese desenate:

1. Planul de încadrare în zona a obiectivului și planul de situație cu modul de planificare a utilizării suprafețelor;

Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri alte structuri, materiale de construcție etc.)

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

2. Schemele-flux

3. Alte piese desenate stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

Completarea Anexei 5E in continuare s-a realizat conform Ordinului 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC

Descrierea PP se realizează prin completarea tabelului de mai jos (Tabelul nr.1).

Tabelul nr. 1 Descrierea PP și distanța față de ANPIC

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție /operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
1.	Lucrari de terasamente	<ul style="list-style-type: none"> - Sapatura mecanica si manuala in sol pana la adancimea medie de 2,6m (rețele de canalizare menajera si conducta de refulare). Umplerea santurilor dupa amplasarea rețelelor si a caminelor menajere. - Sapatura pentru amplasarea statiilor de pompare apa uzata - Sapatura pentru realizarea subtraversarilor prin foraj orizontal dirijat. 	- sunt la mai puțin de 1 km fata de ROSPA0123 – Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050 – Crisul Repede amonte de Oradea (ROSAC0050)
2.	Lucrari de constructii	- Realizare imprejmuire statii de pompare cu panouri de gard bordurat zincat 2.0 x2.0 m/panou pe stâlpi metalici ancorați în fundații izolate din beton. L=20 m/statie.	- sunt la mai puțin de 1 km fata de ROSPA0123 – Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050 – Crisul Repede amonte de Oradea (ROSAC0050)

B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

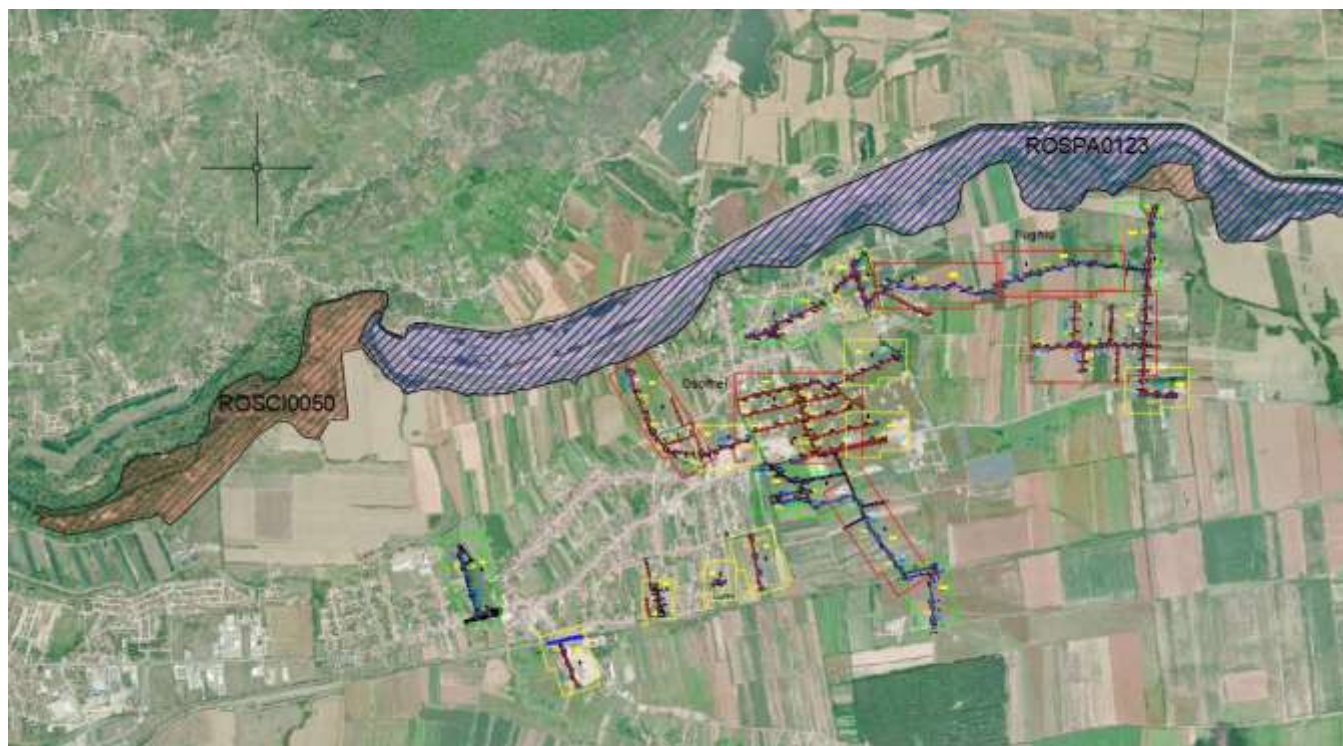
Obiectivele sistemelor de canalizare menajera si alimentare cu apa sunt situate in vecinatatea Siturilor Natura 2000 ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050).

Informațiile privind ANPIC potențial afectate se sintetizează în format tabelar prin completarea modelului de mai jos (Tabelul nr. 2).

Tabelul nr. 2 Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Codulul și numele ANPIC	Intersectată (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP [Da/Nu(justificare)]	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP [Da/Nu(justificare)]	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu(justificare)]	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Nu	Da	Da	Nu - Desi situl Natura 2000 se afla in zona de influenta cu amplasamentul proiectului, speciile nu au habitat potential favorabil pe suprafata acestuia.	Nu – ANPIC nu gazduieste specii de fauna care se pod deplasa in zona amplasamentului proiectului.	Nu – ANPIC nu face parte din vreun coridor ecologic (amplasamentul proiectului nu este traversat de cursuri de apa)	-
ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)	Nu	Da	Da	Nu - Desi situl Natura 2000 se afla in zona de influenta cu amplasamentul proiectului, speciile nu au habitat potential favorabil pe suprafata acestuia.	Nu – ANPIC nu gazduieste specii de fauna care se pod deplasa in zona amplasamentului proiectului.	Nu – ANPIC nu face parte din vreun coridor ecologic (amplasamentul proiectului nu este traversat de cursuri de apa)	-

C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului



Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața /populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Fluieras de munte (<i>Actitis hypoleucos</i>)	100-200	Nu – 525 m	NV – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Pescaras albastru (<i>Alcedo atthis</i>)	20-30	Nu – 385 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata sulitar (<i>Anas acuta</i>)	300-500	Nu – 14000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata lingurar (<i>Anas Clypeata</i>)	300-500	Nu – 17700m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata pitica (<i>Anas crecca</i>)	20-40	Nu – 14700 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata fluieratoare (<i>Anas penelope</i>)	300-500	Nu - 14000	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata mare (<i>Anas platyrhychos</i>)	2000-4000	Nu – 1090 m	NV – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata caraitoare (<i>Anas querquedula</i>)	1500-2000	Nu – 15000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Rata peștrita (<i>Anas</i>)	300-500	Nu – 13000	E – fata de	Favorabila	Mentinerea starii

strepera)		m	proiect		de conservare
Starc cenușiu (Ardea cinerea)	30-60	Nu – 16200 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Rata cu cap castaniu (Aythya ferina)	200-400	-	-	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Rata motata (Aythya fuligula)	500-800	Nu – 13000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Rata cu cap negru (Aythya marila)	20-50	Nu – 10400 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Rata rosie (Aythya nyroca)	500-1000	Nu – 16000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Rata sunatoare (Bucephala clangula)	500-1000	Nu – 13000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Prundaras gulerat mic (Charadrius dubius)	20-30	Nu – 9870 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Barza alba (Ciconia ciconia)	40-50	Nu – 660 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Barza neagra (Ciconia nigra)	10-20	Nu – 440 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Rata de gheturi (Clangula hyemalis)	Specia nu a fost identificata in teren				
Lebada cucuiata, Lebada de vara, Lebada muta (Cygnus olor)	2-4	Nu – 15000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Egreta alba (egretta alba)	20-40	Nu – 1000 m	NV – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Egreta mica (egretta garzetta)	20-40	Nu – 15100 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Presura de gradina (Emberiza hortulana)	30-70	Nu – 19500 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Lisita (Fulica atra)	600-800	Nu – 1000 m	NV – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Becatina comuna (Gallinago gallinago)	200-300	Nu – 21300 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Gainusa de balta (Gallinula chloropus)	300-500	Nu – 15100 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Cufundac polar (Gavia arctica)	Specia nu a fost identificata in teren				
Cufundac mic (Gavia stellata)	30-60	Nu – 1090 m	NV – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Godalb (Haliaeetus albicilla)	Specia nu a fost identificata in teren				
Starc mic (ixobrychus minutus)	130-170	Nu – 800 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Sfrancioc rosatic (Lanius collurio)	30-40	Nu – 440 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare

	Pescarus pontic (Larus cachinnans)	40-70	Nu – 350 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Pescarus sur (Larus canus)	50-100	Nu – 410 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Pescarus razator (Larus ridibundus)	50-100	Nu – 350 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Melanitta fusca	Specia nu a fost identificata in teren				
	Feretras mic (Mergus albellus)	100-150	Nu – 13800 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Feretras mare (Mergus merganser)	100-150	Nu – 17700 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Starc de noapte (Nycticorax nycticorax)	10-20	Nu – 15900 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Uligan pescar (Pandion haliaetus)	15-40	Nu – 21300 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Cormoran mare (Phalacrocorax carbo)	800-1200	Nu – 520 m	NV – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Bataus (Philomachus pugnax)	300-600	Nu – 19500 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Corocodel mare (Podiceps cristatus)	300-400	Nu – 6400 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Chira de balta (Sterna hirundo)	10-15	Nu – 16000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Corcodel mic (Tachybaptus ruficollis)	400-700	Nu – 350 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Fluierar de zavoi (Tringa ochropus)	100-150	Nu – 250 m	N – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	Nagat (Vanellus vanellus)	20-40	Nu – 10400 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSCI0050 - Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)	91E0* – Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	254.58 ha	Nu – 425 m	NE – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
	3150 – Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie de Magnopotamion sau Hydrocharition.	47.12 ha	Nu – 6670 m	E – fata de proiect	Nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
	3270 – Rauri cu maluri namoloase, cu vegetatie din Chenopodion rubri p.p. si Bidention p.p.	45.24 ha	Nu – 15100 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare

6430 – Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin.	93.39 ha	Nu – 6350 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Lutra (Lutra lutra)	10-16	Nu – 15900 m	E – fata de proiect	Nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
Liliac mic cu potcoava (Rhinolophus hipposideros)	10-30	Nu – 29000 m	E – fata de proiect	Nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
Triton cu creasta (Triturus cristatus)	50-100	Nu – 27130 m	E – fata de proiect	Nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
Buhai de balta cu burta galbena (Bombina variegata)	300-600	Nu – 960 m	E – fata de proiect	Nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
Broasca testoasa de apa (Emys orbicularis)	50-100	Nu – 21230 m	E – fata de proiect	Nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
Triton comun transilvanean (Triturus vulgaris ampelensis)	-	-	-	Nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
Izvoras cu burta rosie (Bombina bombina)	50-100	-	-	Nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
Zglavoaca (Cottus gobio)	Specie neidentificata				
Porcutor de vad (Ramanogobio uranoscopus)	100-500	Nu – 27000 m	E – fata de proiect	Nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
Mreana vanata (Barbus meridionalis)	500-1000	Nu - 27000 m	E – fata de proiect	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Scoica mica de rau (Unio crassus)	100000	Nu – 800 m	N – fata de proiect	Nefavorabila – inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
Lacusta de munte (Odontopodisma rubripes)	Specie neidentificata				

D. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Proiectul de extinderea sistemelor de canalizare menajera si alimentare cu apa in localitatile Osorhei si Fughiu nu are legatura directa cu managementul conservarii ariilor naturale protejate de interes comunitar **ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede** si **ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)**.

E. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

E.1. Identificarea și estimarea impactului

Estimarea și motivarea impactului potențial al proiectului supus discutiei asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar s-a realizat prin completarea coloanelor 1-21 ale tabelului din Anexa nr. 3 C a ordinului 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, care se regaseste anexat prezentului memoriu. Distanțele precizate s-a masurat din cel mai apropiat punct al proiectului fata de habitate/habitatate ale speciilor.

Anexa 3C nu a fost printata. Se va atasat pe format electronic.

E.1.1. Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate

Tabelul nr. 4 Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Lucrări de terasamente	Cresterea nivelului de zgomot, modificarea calitatii aerului (particule fine rezultate in urma lucrarilor)	Nu au fost stabilite informatii privind valorile prag	Perturbarea speciilor	Nesemnificativ	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050).
Lucrări de constructii	Cresterea nivelului de zgomot, modificarea calitatii aerului (particule fine rezultate in urma lucrarilor)	Nu au fost stabilite informatii privind valorile prag	Perturbarea speciilor	Nesemnificativ	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050).

E.1.2. lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative nesemnificative, semnificative și/sau incerte

Tabelul nr. 5 Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Fluieras de munte (Actitis hypoleucos)	Marimea populatiei	Cel puțin 150	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescaras albastru (Alcedo atthis)	Marimea populatiei	Cel puțin 25 Cel puțin 7	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Rata mare (Anas platyrhynchos)	Marimea populatiei	Trebuie definit in termen de 2 ani Cel puțin 300	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus))	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Barza alba (Ciconia ciconia)	Marimea populatiei	Cel puțin 45	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Barza neagra (Ciconia nigra)	Marimea populatiei	Cel puțin 20	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Egreta alba (egretta alba)	Marimea populatiei	Cel puțin 30 Cel puțin 100	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Cufundac mic (Gavia stellata)	Marimea populatiei	Cel puțin 45	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Starc mic (ixobrychus minutus)	Marimea populatiei	Cel puțin 30	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Sfrancioc rosatic (Lanius collurio)	Marimea populatiei	Cel puțin 35	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de	Pescarus pontic (Larus)	Marimea populatiei	Cel puțin 55	Favorabila	Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a	Nesemnificativ

acumulare de pe Crisul Repede	cachinnans)					speciei nu sunt in zona proiectului propus)	
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescarus sur (Larus canus)	Marimea populatiei	Cel putin 75	Favorabila		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescarus razator (Larus ridibundus)	Marimea populatiei	Cel putin 75	Favorabila		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Cormoran mare (Phalacrocorax carbo)	Marimea populatiei	Cel putin 1000	Favorabila		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Corcodel mic (Tachybaptus ruficollis)	Marimea populatiei	Cel putin 550 Cel putin 60	Favorabila		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Fluierar de zavoi (Tringa ochropus)	Marimea populatiei	Cel putin 125	Favorabila		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)	Buhai de balta cu burta galbena (Bombina variegata)	Marimea populatiei	Cel putin 1000	Nefavorabila - rea		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ
ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)	Scoica mica de rau (Unio crassus)	Marimea populatiei	Cel putin 100000	Nefavorabila - inadecvata		Perturbarea activitatii speciei (punctele de prezenta a speciei nu sunt in zona proiectului propus)	Nesemnificativ

E.1.3. Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate.

Tabelul nr. 6 Analiza impactului cumulativ

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului cumulativ	Justificarea semnificației impactului cumulativ
1	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Fluieras de munte (Actitis hypoleucos)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta

							nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
2	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescaras albastru (Alcedo atthis)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
3	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Rata mare (Anas platyrhynchos)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
4	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Barza alba (Ciconia ciconia)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
5	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Barza neagra (Ciconia nigra)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
6	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de	Egreta alba (egretta alba)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de

	pe Crisul Repede			si a statiilor de pompare apa uzata			utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
7	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Cufundac mic (Gavia stellata)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
8	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Starc mic (ixobrychus minutus)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
9	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Sfrancioc rosiatric (Lanius collurio)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
10	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescarus pontic (Larus cachinnans)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.

11	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescarus sur (Larus canus)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
12	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Pescarus razator (Larus ridibundus)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
13	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Cormoran mare (Phalacrocorax carbo)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
14	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Corcodel mic (Tachybaptus ruficollis)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
15	ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede	Fluierar de zavoi (Tringa ochropus)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia

							autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
16	ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)	Buhai de balta cu burta galbena (Bombina variegata)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.
17	ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050)	Scoica mica de rau (Unio crassus)	Marimea populatiei	Executia retelelor de canalizare si alimentare cu apa si a statiilor de pompare apa uzata	0	Nesemnificativ	Specia nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus. Zgomotul produs de utilajele folosite la executia lucrarilor pot perturba activitatile speciei. Acesta nu va depasi zgomotul produs de circulatia autovehiculelor de pe drumurile din comuna Osorhei.

E.2. Identificarea incertitudinilor

Tabelul nr. 7 Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Se cunoaste localizarea exacta a tuturor componentelor/interventiilor proiectului
	Sunt cunoscute suprafetele ocupate de proiect si volumele de lucrari care permit cuantificarea efectelor generate în toate etapele ciclului de viață al proiectului (nu se modifica semnificativ nivelul de zgomot pe suprafata ANPIC, nu se modifica calitatea aerului în interiorul ANPIC, nu se modifica parametrii biologici ai corpurilor de apă).
Alte PP	Este cunoscută localizarea spațială a altor PP ce generează impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ANPIC potențial afectate de proiect (Sistemele de canalizare menajera si alimentare cu apa existente din comuna Osorhei – impact cumulative nesemnificativ).
	Nu sunt disponibile informații cantitative privind efectele și impacturile generate de alte proiecte cu care proiectul analizat poate genera impact cumulat.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Terenul afectat de PP se afla in intravilanul localitatilor. Tipul de proiect nu genereaza presiuni sau amenintari suplimentare pentru ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050).
Localizarea habitatului/speciei față de PP	Sunt specificate distantele de la limita habitalelor si distributia speciilor in habitate fata de proiect. In zona amplasamentului proiectului nu au fost identificate habitate / specii de interes comunitar, acestea fiind drumuri si strazi existente.
Informații privind	La nivelul ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede si ROSCI0050

valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050) sunt stabiliți parametrii specifici obiectivelor de conservare pentru speciile de interes comunitar.
Starea de conservare	Este cunoscută și a fost evaluată starea de conservare pentru habitatele și/sau speciile din ANPIC potențial afectate de proiect. Prin implementarea proiectului nu va fi afectată starea de conservare din obiective.
Valoare țintă parametru	Pentru unele specii sunt stabilite valorile tinta, iar pentru alte specii este necesară clarificarea prezentei și stării de conservare.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Terenul analizat este în intravilanul localităților, prin proiect nu se vor reduce suprafețe din habitat de hranire, cuibarit, odihnă pentru speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat.
Cuantificarea impacturilor	Din analiza informațiilor furnizate în Planul de management al Natura 2000 ROSPA0123 - Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede și ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea (devenit ROSAC0050) se constată că zona de implementare a proiectului nu este utilizată ca habitat de hranire / adăpost / cuibarire de către speciile pentru care au fost declarate aceste situri.

E.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată.

1. pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:

– Nu se va reduce suprafața habitatelor.

2. pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor:

– Nu se va reduce suprafața habitatului de reproducere, hranire și odihnă ale speciilor.

3. alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componența speciilor):

– Nu se va altera/degrada prin deteriorare calitatea habitatelor deoarece nu sunt propuse lucrări pe suprafața acestora, iar cele limitrofe lor nu pot induce suspiciunea unei degradări.

4. alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor:

– Nu se va altera/degrada prin deteriorare habitatele de reproducere, hranire și odihnă a speciilor deoarece acestea nu se regăsesc în zona de amplasament a lucrărilor.

5. perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor:

– Nu vor exista intervenții în populațiile speciilor, ori pe suprafața habitatelor lor, iar cele limitrofe acestor nu vor duce la perturbarea condițiilor de mediu.

6. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate:

– Nu se vor crea bariere prin proiectul propus care sa fragmenteze habitatele / habitatele potientiale ale speciilor care au stat la baza desemnarii sitului Natura 2000, deoarece in zona nu sunt coridoare ecologice (nici de tip acvatice) care sa creeze fragmentare, iar lucrarile propuse sunt in afara habitatelor/ habitatelor potientiale ale speciilor. In cadrul proiectului nu se vor executa monta parapeti care sa impiedice deplasarea speciilor.

7. reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact:

– Prin implementarea proiectului nu se vor genera activitati care sa produca mortalitatea speciilor si implicit reducerea populatiei speciilor.

8. alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului:

– Nu este cazul

9. incertitudinile identificate:

– Nu este cazul

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

1. Localizarea proiectului:

Lucrările din cadrul prezentului proiect se desfășoară în localitățile Osorhei și Fughiu, comuna Osorhei, județul Bihor.

- bazinul hidrografic: **Crișuri**

curs de apă: Crisul Repede

- codul cadastral III-1.44;

Atasat documentatiei se preda pe suport electronic situatia proiectata si ridicarile topografice STEREO 70 pentru a se verifica daca amplasamentele din proiect nu afecteaza situri si zone protejate. Se vor anexa documentatiei in format dwg si dxf.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

Intocmit:
ing. Bone Sebastian