



S.C. MINISTAR SERVICII S.R.L.

*Reșița, Str. Petru Maior nr 2 Bloc 800, cam 235, judetul Caras-Severin
CUI 7173084, ORC J11/113/1995, e-mail: ministargrup@yahoo.com*

Proiect nr. 1650/2022

**Extindere canalizare menajera in localitatile
Maru, Magura si Voislova ,
Comuna Zavoi , Jud. Caras-Severin**

Memoriu de prezentare

pentru

continuarea procedurii de evaluarea a impactului asupra mediului

Intocmit conf Anexa 5E a Legii 292/2018

BENEFICIAR

Comuna Zavoi
Judetul Caras Severin

FOAIE DE PREZENTARE

DENUMIRE PROIECT : Extindere canalizare menajera in localitatile
Maru , Magura si Voislova , comuna Zavoi
Judetul Caras-Severin

AMPLASAMENT : intravilanul si extravilanul localitatilor
Maru , Magura Zavoi si Voislova
Comuna Zavoi , Judetul Caras-Severin

BENEFICIAR : Comuna Zavoi
Localitatea Zavoi Str Hategului nr 186
Jud. Caras - Severin
tel/fax 0255-534822 0255 534801

PROIECTANT DE GENERAL :S.C. MINISTAR SERVICII S.R.L.
Loc. Resita, str.Petru Maior nr 2 Bloc 800 cam 235
Jud. Caras – Severin
tel: 0740331042

Certificat de atestare MMP : nr. 94/2020

NUMAR CONTRACT : 1650/2022

FAZA : Memoriu de prezentare
pentru continuarea procedurii de evaluare a
impactului asupra mediului

ADMINISTRATOR
ing. Balu Mircea

2



MEMORIU DE PREZENTARE

Intocmit conf Anexa 5E a Legii 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI Extindere canalizare menajera in localitatile Maru ,
Magura si Voislova Comuna Zavoi Judetul Caras-Severin

II. TITULARUL PROIECTULUI : Comuna Zavoi , judetul Caras Severin
Localitatea Zavoi Str Hategului nr 186
CUI 3227602
tel/fax 0255-534822 0255 534801
Reprezentant legal: Doru Iustin Cirdei
Primar al comunei Zavoi

III.DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a)un rezumat al proiectului;

Obiectul studiului de fezabilitate este realizarea unei retele de canale care sa colecteze apele menajere eliminate din gospodariile populatiei si de la unitatile publice din localitatiule Maru , Magura si Voislova , sa tranziteze aceste ape spre reseaua de colectare a apelor menajere din localitatile Valea Bistrei Zavoi si 23 August , Zavoi , care le tranziteaza spre statia de epurare Zavoi , existenta, care se extinde pentru a prelua si noile debite colectate de la cele trei localitati

Pentru realizarea obiectivului „ Extindere canalizare menajera in localitatile Maru , Magura si Voislova , comuna Zavoi , Judetul Caras-Severin ” s-a obtinut Certificatul de urbanism nr. 50 / 07.12.20225 .

Descrierea lucrarilor proiectate

Capacitatea investitiei extinsa , conf breviar de calcul pt 2160 locuitori echivalenti

$$Q_{uz\ zi\ med.} = 228,35\ mc/zi = 2,64\ l/s - 83.348\ mc\ anual$$

$$Q_{uz\ zi\ max.} = 296,85\ mc/zi = 3,43\ l/s$$

Extinderea capacitatii statiei de epurare existente (dimensionata la un debit de 300 mc/zi) pentru a prelua si trata si suplimentarea de debit din acest proiect (290 mc/ zi

Capacitatea statiei de epurare extinsa va fi de 596 mc/ zi

Reteaua de colectare propusa in localitatile Voislova , Maru si Magura este de 23 170 m din conducta de canalizare din PVC Dn 250 m si 2502 m retea de refulare aferenta statiilor de pompare .

Reteaua de canalizare este compusa din doua tronsoane care sant practic extensii a retelei de canalizare a localitatilor Valea Bistrei , Zavoi pentru localitatea Voislova si 23 August , Zavoi pentru localitatile Maru si Magura

Apele menajere colectate de pe raza localitatilor Maru si Magura sant preluate de reseaua de canalizare existenta a localitatii 23 August , apoi reseaua existenta a localitatii Zavoi , pana in statia de epurare .

Apele menajere colectate de pe raza localitatii Voislova sant preluate de reseaua de canalizare existenta a localitatii Valea Bistrei , apoi reseaua existenta a localitatii Zavoi , pana in statia de epurare .

Cele doua tronsoane de colectare propuse au urmatoarele caracteristici :

Tronson Maru Magura – Zavoi

-retea de canalizare Dn 250 mm	L= 16.556 m
- nr camine pe retea canalizare	1.027 buc
-nr camine de racord	905 buc
-statii de pompare	8 buc
-conducta de refulare Dn 75 mm	l = 1517 m
-subtraversari de drum judetean	4 buc
-Subtraversare parau Bistra Marului	2 buc

Tronson Voislova –Valea Bistrei

-Voislova – retea de canalizare PVC DN 250 mm	6614 m
- nr camine pe retea canalizare	280 buc
-nr camine de racord	265 buc
-statii de pompare	3 buc
-conducta de refulare Dn 75 mm	l = 985 m
-subtraversari de drum judetean	4 buc
-subtraversari de drum national	1 buc
-supratraversare parau Bistra	1 buc

Lucrarile cuprinse pe total investitie “ Extindere canalizare menajera in localitatile Maru, Magura si Voislova, comuna Zavoi, Judetul Caras-Severin “sant :

-retea de canalizare Dn 250 mm	L= 23.170 m
- nr camine pe retea canalizare	1.307 buc
-nr camine de racord	1 170 buc
-statii de pompare	11 buc
-conducta de refulare Dn 75 mm	l = 2.502 m
-subtraversari de drum judetean	11 buc
-subtraversari de drum national	1 buc
-Subtraversare parau Bistra Marului	2 buc
-Supratraversare parau Bistra la Voislova	2 buc

Extindere statie de epurare Zavoi va cuprinde

- lucrari de sistematizare pe verticala
- lucrari de reconfigurare a imprejmuirii
- 2 Module de epurare biologice cu capacitatea de 150 mc fiecare
- Instalatie de pompare montata in bazin de omogenizare ape menajere existent care va deservii cele trei module biologice :
- 2 instalatii de dezinfectie montate pe evacuarea fiecarui modul de epurare
- camin prelevare probe buc 2
- platforme si retele de incinta

Aceste obiective sunt amplasate in incinta statiei de epurare existenta prin extinderea acesteia .

Dupa epurare apele sant descarcate in raul Bistra prin intermediul unei guri de varsare existente .

Intregul perimetru al STATIEI DE EPURARE se protejeaza conform normelor sanitare prin imprejmuire cu gard din plasa de sirmă pe stâlpi de teava din otel.

Mai sant cuprinse lucrari pentru racordul electric , amenajarea accesului la terenurile de amplasare si lucrari de refacerea mediului

*Coordonate Stereo 70 început proiect localitatea Maru : X 443800 Y 300700
X 443800 Y 300860
Coordonate Stereo 70 proiect localitatea Magura : X 447950 Y 297500
X 448050 Y 298650
Coordonate Stereo 70 t proiect localitatea Zavoi : X 450600 Y 296650
Coordonate Stereo 70 proiect localitatea Voislova : X 450981 Y 301958*

b)justificarea necesității proiectului;

In perioada 2004-2005, comuna Zavoi a beneficiat de o finantare externa si a realizat investitia “Alimentare cu apa a comunei Zavoi” in sistem centralizat, care cuprinde toate localitatile comunei .

Utilizarea apei in gospodariile populatiei ca apa de baut, menajera si pentru adapatul animalelor din sursa centralizata a facut ca apa uzata rezultata sa creasca in cantitate si sa siroiasca pe rigolele localitatii si sa creeze disconfort si sursa de contaminare in perioada calda a anului.

Urmare a celor prezentate mai sus Comuna Zavoi a hotarat inceperea demersurilor in vederea realizarii canalizarii menajere a localitatilor comunei si construirea unei statii de epurare in localitatea Zavoi .

In anul 2017 s- initiat investitia ” Canalizare menajera si statie de epurare localitatile Valea Bistrei, Zavoi si 23 August, comuna Zavoi, judetul Caras-Severin” prin programul PNDL 2 care este in curs de finalizare (nu s-au cuprins toate localitatile datorita limitarii valorii de investitie)

In anul 2022 UAT Zavoi din judetul Caras Severin a solicitat si a obtinut finantarea investitiei Extinderea canalizarii in localitatile Maru , Magura si Voislova prin Programul National de Investitii „Anghel Saligny ” aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltarii , lucrarilor publice si administratiei nr 1552 / 05.08.2022.

Investitia propusa este in totalitate de protectia mediului si de imbunatatire a conditiilor privind sanatatea publica a localitatii

Realizarea investitiei nu influenteaza vecinatatile.

Investitia propusa este in totalitate de protectie a mediului si de imbunatatire a conditiilor privind sanatatea publica a comunei Zavoi

c)valoarea investiției;

Valoarea investitiei – 20.221.072,+96 lei fara TVA

Din care C+M – 16.587.438 lei fara TVA

d)perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare propusă este de **24 luni.**

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

La prezentul memoriu se anexează planșe cu privire la delimitarea zonei și cu lucrările propuse.

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

- colectarea și tratarea apelor menajere

Quz zi med. = 228,35 mc/zi = 2,64 l/s - 83.348 mc anual

Q uz zi max. = 296,85 mc/zi = 3,43 l/s

Extinderea capacității stației de epurare existente (dimensionată la un debit de 300 mc/zi) pentru a prelua și trata și suplimentarea de debit din acest proiect (290 mc/zi)

Capacitatea stației de epurare extinsă va fi de 596 mc/zi

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

În anul 2004 s-a finalizat investiția Alimentare cu apă comuna Zavoi prin captarea apei din paraul Valea Bolvasnitei, tratarea ei pentru potabilizare, înmagazinarea și distribuția pe vatra localităților: Maru, Magura, 23 August, Zavoi, Valea Bistrei și Voislova

Utilizarea apei în gospodăriile populației ca apă de băut, menajera și pentru adapatul animalelor din sursa centralizată a făcut ca apa uzată rezultată să crească în cantitate și să siroiască pe rigolele localității și să creeze disconfort și sursa de contaminare în perioada caldă a anului.

În anul 2018 UAT Zavoi a solicitat și a obținut finanțarea investiției Canalizare menajera și stație de epurare localitățile Valea Bistrei, Zavoi și 23 August, comuna Zavoi, Județul Caraș-Severin

Această investiție existentă în curs de recepție implică colectarea apelor menajere de pe vetrele localităților Valea Bistrei, Zavoi și 23 August cu crearea posibilității extinderii spre localitățile învecinate, Maru, Magura și Voislova și realizarea unei stații de epurare în localitatea zavoi pentru o capacitate de 300 mc/zi cu posibilitatea extinderii la 596 mc/zi pentru a prelua pentru tratare debitele colectate în localitățile Maru, Magura și Voislova

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

Canalizarea localităților Maru, Magura și Voislova cuprinde rețeaua de canale colectare care preiau apele de la gospodării și unități locale și le tranzitează prin teteaua de canale ale localităților Valea Bistrei, 23 August și Zavoi spre stația de epurare existentă care se extinde prin acest proiect

Stația de epurare este și va fi de tip mecano biologic cu dezinfectie finală, Extinderea constă în adăugarea a două containere pentru elurarea biologică, dezinfectia finală și dezhidratare a namolului.

Stația de epurare mecanică se menține și va deservi stația de epurare extinsă

Rețeaua de colectare propusă în localitățile Voislova, Maru și Magura este de 23 170 m din conductă de canalizare din PVC Dn 250 mm și 2502 m rețea de refulare aferentă stațiilor de pompare.

Reteaua de canalizare este compusa din doua tronsoane care sant practic extensii a retelei de canalizare a localitatilor Valea Bistrei , Zavoi pentru localitatea Voislova si 23 August , Zavoi pentru localitatile Maru si Magura

Apele menajere colectate de pe raza localitatilor Maru si Magura sant preluate de reseaua de canalizare existenta a localitatii 23 August , apoi reseaua existenta a localitatii Zavoi , pana in statia de epurare .

Apele menajere colectate de pe raza localitatii Voislova sant preluate de reseaua de canalizare existenta a localitatii Valea Bistrei , apoi reseaua existenta a localitatii Zavoi , pana in statia de epurare .

Cele doua tronsoane de colectare propuse au urmatoarele caracteristici :

Tronson Maru Magura – Zavoi

-retea de canalizare Dn 250 mm	L= 16.556 m
- nr camine pe retea canalizare	1.027 buc
-nr camine de racord	905 buc
-statii de pompare	8 buc
-conducta de refulare Dn 75 mm	l = 1517 m
-subtraversari de drum judetean	4 buc
-Subtraversare parau Bistra Marului	2 buc

Tronson Voislova –Valea Bistrei

-Voislova – retea de canalizare PVC DN 250 mm	6614 m
- nr camine pe retea canalizare	280 buc
-nr camine de racord	265 buc
-statii de pompare	3 buc
-conducta de refulare Dn 75 mm	l = 985 m
-subtraversari de drum judetean	4 buc
-subtraversari de drum national	1 buc
-supratraversare parau Bistra	2 buc

Lucrarile cuprinse pe total investitie “ Extindere canalizare menajera in localitatile Maru, Magura si Voislova, comuna Zavoi, Judetul Caras-Severin ”sant :

-retea de canalizare Dn 250 mm	L= 23.170 m
- nr camine pe retea canalizare	1.307 buc
-nr camine de racord	1 170 buc
-statii de pompare	11 buc
-conducta de refulare Dn 75 mm	l = 2.502 m
-subtraversari de drum judetean	11 buc
-subtraversari de drum national	1 buc
-Subtraversare parau Bistra Marului	2 buc
-Supratraversare parau Bistra	2 buc

Datorită configurației terenului pe care este amplasat obiectivul Extindere canalizare Maru , Magura si Voislova exista zone in care racordarea la sistemul centralizat se va face prin pompare. Pentru preluarea acestor ape se vor prevedea 11 statii de pompare cu cheson, ingropate.

Statiile de pompare SP 1, SP 2, SP 3, SP 4, SP5 si SP 6 deserves reseaua de colectare ape menajere din localitatea Maru , au diametrul interior de 1,5 m si adancimea de 3 m, fiind echipate cu pompe submersibile Q = 4 mc/h, H = 8 m, P < 2 kw.

Statia de pompare SP 7 si SP 8 colecteaza apele menajere din localitatea Mgura si le tranziteaza colectorul care vine de la Maru si descarca in reseaua de distributie a localitatii 23 August , apoi spre statia de epurare . **Statiile de pompare SP7 si SP 8** au diametrul interior de 2 m, adancimea 4 m echipata cu 1+1 pompe submersibile Q = 18 mc/h, H = 12 m si P < 4 kw.

Statia de pompare SP 9 si SP 10 colecteaza apele menajere din zona spre Rusca a localitatii Voislova si le tranziteaza spre colectorul Voislova . **Statiile de pompare SP9 si SP10** au diametrul interior de 1,5 m, adancimea 3 m echipata cu 1+1 pompe submersibile $Q = 8\text{mc/h}$, $H = 12\text{ m}$ si $P < 2\text{ kw}$.

Statia de pompare SP 11 tranziteaza intreg volumul de apa colectat din localitatea Voislova si-l descarca in canalizarea localitatii Valea Bistrei .. **Statiile de pompare SP11** are diametrul interior de 3 m, adancimea 4 m echipata cu 1+1 pompe submersibile $Q = 18\text{mc/h}$, $H = 32\text{ m}$ si $P < 8\text{ kw}$.

Bransamentele la reseaua de de canalizare menajera sant cuprinse in proiect pe intreaga retea de canalizare menajera a localitatilor si se vor realiza conf prevederilor Art. 3 lit. e din Legea 241/2006 care precizeaza ca racordurile la sistemul centralizat de alimentare cu apa si de canalizare menajera constituie parte component a sistemului public de preluare a apelor menajere pana la limita de proprietate.

Din documentarea tehnica la fata locului a rezultat ca necesare 1170 **de bransamente** la reseaua de canalizare .

Racordarea la reseaua de canalizarea menajera se va realiza prin doua tipuri de bransare; bransarea in caminul de canalizare si bransarea in conducta de canalizare.

Extindere statie de epurare Zavoi va cuprinde

- lucrari de sistematizare pe verticala
- lucrari de reconfigurare a imprejmuirii
- 2 Module de epurare biologice cu capacitatea de 150 mc fiecare
- Instalatie de pompare montata in bazin de omogenizare ape menajere existent care va deservii cele trei module biologice :
- 2 instalatii de dezinfectie montate pe evacuarea fiecarui modul de epurare
- camin prelevare probe buc 2
- platforme si retele de incinta

Aceste obiective sunt amplasate in incinta statiei de epurare existenta prin extinderea acesteia .

Dupa epurare apele sant descarcate in raul Bistra prin intermediul unei guri de varsare existente .

In urma extinderii statiei de epurare procesele tehnologice urmaresc treptele de epurare mecano biologice cu dezinfectie finala la o capacitate de 590 mc . zi

Statia de epurare s-a prevazut de tip mecano biologic cu dezinfectie finala la capacitatea de 590 mc / zi in solutie compacta , containerizata compusa din :

- | | |
|--|---|
| 1. Retele tehnologice | -existente si extinse |
| 2. Camine de canalizare | -existente si propuse |
| 3. Treapta de epurare mecanica primara | -existente |
| 4. Bazin de egalizare, omogenizare si pompare apa menajera | -existente |
| 5. Treapta de epurare mecanica finala | -existente |
| 6. Treapta de epurare biologica | -existenta 296 mc/zi
extinsa cu 300 mc/zi |
| 7. Unitate de dezinfectie cu ultraviolete | -existenta si propusa |
| 8. Unitate de stocare si dozare coagulant | -existenta si propusa |
| 9. Bazin colectare si pompare sediment | -existent |

10. Unitate de deshidratare sediment

-existent si propus

11. Platforma depozitare containere deseuri

-existent

Aceste obiective sunt amplasate intr-o incinta de 29.30 m x 50,00 m

DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC ȘI A OBIECTELOR COMPONENTE ALE SCHEMEI DE EPURARE

Fluxul tehnologic, pe linia apei, constă din:

- reținerea materiilor grosiere, a celor în suspensie și flotante, în gratarul manual și deznisipator
- egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate, operațiune ce se realizează în bazinul de egalizare și pompare. Alimentarea în mod continuu și relativ constant cu apă uzată a unității compacte de epurare îi asigură acesteia o funcționare optimă în treapta biologică;
- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în unitatea compactă de tip N2-PM1P-66-911.N+P Resetilovs sau similara, instalație ce poate realiza și nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvențe de exploatare corespunzătoare, dacă se constată creșteri ale concentrațiilor compușilor pe bază de azot. Efluentul unității compacte Resetilovs sau similar, în urma proceselor de epurare mecano-biologică, îndeplinește condițiile de calitate impuse de NTPA 001-2002 pentru toți indicatorii ;
- dezinfectia apelor uzate epurate cu raze ultraviolete, ce se realizează într-o instalație atașată unității compacte Resetilovs sau similara. Această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, datorită formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică în situația aplicării celei din urmă variante.

Linia nămolului constă din:

- evacuarea nămolului din compartimentul de decantare primară aferent unității compacte de epurare tip Resetilovs sau similara (modul biologic de epurare) într-un Bazin de colectare și pompare nămol. Un lucru deosebit de important îl constituie **absența nămolului în exces** datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică cu unitatea compactă Resetilovs sau similara
- repomparea nămolului decantat înapoi în unitatea de epurare biologică

Stafia de epurare este prevăzută cu by-pass/preaplin general, pentru situația caderii alimentării cu energie electrică.

A. Treapta mecanică:

Gratarul manual este tip AR-01 pentru un debit de până la 400 m³/zi și este amplasat într-un camin cu diametrul de 1,5 m și adâncimea de 1,5 m. Curățirea gratarului se face manual. Reținerile sunt depozitate într-un container. Periodic acestea sunt transportate la groapa de gunoi.

Pentru prevenirea mirosului neplăcut și realizarea unei fermentări în profunzime a materialului grosier reținut, este recomandat să se folosească odată la două săptămâni substanțe bio-preparatoare sub formă de pudră furnizate de firma „Resetilovs un Co sau similara”.

Din casa grătarului automat, după reținerea materiilor grosiere, apa uzată ajunge în separatorul de grăsimi/deznisipator unde are loc separarea particulelor solide/grăsimilor.

Din casa grătarului, după reținerea materiilor grosiere, apa uzată ajunge în deznisipator unde are loc separarea particulelor solide.

Deznisipatorul de tip vertical permite separarea nisipului cu dimensiuni mai mari de 0,2 mm, gravitațional.

Evacuarea nisipului decantat se va face prin intermediul unei electropompe de nisip cu rotor construcție rezistentă la abraziune, într-un Bazin de stocare nisip, prevăzut cu radier drenant cu barbacane și strat geotextil ce permite filtrarea și scurgerea apei în fluxul tehnologic de epurare. Nisipul va fi spălat și tratat cu biopreparate de tip **Bacti - Bio 9500** sau similare, în scopul stabilizării acestuia.

Bazinul de egalizare, omogenizare și pompare are o triplă funcționalitate:

- omogenizează compoziția apelor uzate, care după cum se știe, la localități mici are o gamă de variație destul de mare;
- egalizează prin instalația de retur debitul de apă, alimentând în mod constant treapta de epurare biologică din aval;
- prin pompare se asigură întregirea fluxului tehnologic din punct de vedere hidraulic, având în vedere montajul subteran al celor două unități compacte de epurare tip Resetilovs N2-PM1P-66-911.N+P sau similar

Din punct de vedere al echipării cu utilaje, în bazinul de egalizare și pompare întâlnim o electropompa submersibilă ce asigură debitul de apă constant pentru unitatea compactă de epurare. Toate utilajele sunt de înaltă fiabilitate, fiind furnizate de firma suedeză **Flygt** sau similara.

B. Treapta biologică

Unitatea compactă de epurare tip Resetilovs sau similară compusă dintr-un modul tip N2-PM1P-66-911.N+P sau similar.

Această instalație realizează o epurare mecano-biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent. Modulele sunt alcătuite din următoarele componente:

- tanc de sedimentare primară
- camera de coagulare
- tanc de hidroliză - fermentare
- tanc heterotrofic de nitrificare și de-nitrificare cu sistem de aerare cu bule fine și dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotant
- tanc hetero - autotrofic de nitrificare și de-nitrificare cu sistem de aerare cu bule fine și dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm fix
- tanc autotrofic de nitrificare
- instalație de dezinfecție cu ultraviolete.

C. Treapta chimică

Din stația de pompare apa ajunge în camera de coagulare, înglobată în fiecare din cele două module Resetilovs sau similare. În această camera are loc dozarea de polielectrolit, flocularea și sedimentarea compușilor pe baza de fosfor eliminându-se astfel necesitatea unui decantor secundar.

Dozarea polielectrolitului se face prin intermediul unei unități de stocare și dozare. Materia sedimentată trece gravitațional în bazinul de sedimentare primară dotat cu decantor cu blocuri lamelare care realizează reținerea materiilor în suspensie. Evacuarea sedimentelor primare se realizează prin intermediul unei electropompe de proces care asigură atât evacuarea acestui sediment către bazinul de stocare nămol decantat primar cât și recircularea parțială a acestuia pentru susținerea procesului biologic. Cantitatea de fosfor care rămâne în apă este cea necesară

asigurării unei concentrații în P_{tot} conform NTPA 001 dar care asigura în același timp fosforul necesar proceselor biochimice care au loc în treapta de epurare biologică.

În vederea mineralizării substanțelor organice conținute de sedimentul primar se introduce un biopreparat, Bacti - bio 9500 sau similar, care realizează fermentarea în profunzime a materialului decantat. Nămolul primar este trimis prin pompă către un Bazin de colectare și pompă nămol dotat cu electropompă submersibilă **Flygt** sau similară de unde, după decantare, este repompă înapoi în unitatea de epurare biologică. Periodic nămolul poate fi evacuat din bazinul de colectare nămol prin vidanșare, s-au direct din unitatea de epurare biologică.

Datorită aplicării soluției cu blocuri lamelare rezultă o reducere substanțială a spațiului de decantare dar și o eficiență mult mai mare față de soluțiile standard.

Apa astfel limpezită trece în compartimentul de aerare unde se realizează epurarea biologică.

Compartimentul biologic este compus din:

- a) **Tanc de fermentare și hidroliză:** se realizează următoarele procese:
- absorbția substanțelor solide pe suprafața mediului plutitor (în flotație)
 - reducerea substanțelor organice pe bază de carbon (CBO_5)
 - reducerea materiilor în suspensie
 - fermentarea produșilor de hidroliză

În acest compartiment se dezvoltă bacterii de tip *SAPROFIT* (nivelul I al lanțului trofic) care aderă la mediul plutitor și reduc materia organică în proporție de 40%.

Bacteriile, în această primă etapă elimină de 20 - 30 de ori mai multe enzime decât pot să consume. Datorită acestui fapt, acest tanc se poate numi fermentator (incubator de enzime). Din cauza eliberării în apă a unei cantități mari de enzime, procesele biochimice de eliminare a substanței organice se desfășoară în mod accelerat (intensiv).

b) **Tanc heterotrofic de nitrificare și de-nitrificare**, cu formarea nivelului II din lanțul trofic, *BACTERIVORE*. În acest bazin se realizează:

- oxidarea intracelulară a produșilor de hidroliză
- nitrificarea heterotrofă prin care se descompune amoniacul sau ionii de amoniu în azotiți respectiv azotați.

Există bacterii heterotrofe care realizează nitrificarea, proces care se desfășoară în prezența oxigenului insuflat în masa de apă și bacterii specializate autotrofe care realizează denitrificarea, obținând oxigenul necesar metabolismului din compușii organici și cei pe bază de azot. Bacteriile autotrofe pot conviețui în același mediu cu bacteriile heterotrofe.

Reducerea substanțelor organice se realizează în proporție de 80%.

Denitrificarea permite reducerea azotiților la azot gazos, care se degajă în atmosferă.

c) **Tanc hetero - autotrofic de nitrificare și de-nitrificare** - Nivelul III - (se dezvoltă o bacterie superioară a lanțului trofic *CARNIVORE* care continuă procesele începute în zona nivelului II). În plus, se realizează mineralizarea trofică, proces consumator de oxigen

d) **Tanc autotrofic de nitrificare** - Nivelul IV - zonă în care se dezvoltă cele mai evolute microorganisme (*CARNIVORE* avansate și *DETRIVORE* – nivelul IV al lanțului trofic - bacterii care consumă reziduuri de substanță organică, metaboliți, celule moarte) care practic curăță sistemul.

Procesele de oxidare intracelulară a produșilor de hidroliză și mineralizare trofică sunt continuate și în plus apar procese de nitrificare autotrofă.

Aportul de oxigen este justificat de necesitatea producerii proceselor de mineralizare trofică și oxidare intracelulară a produșilor de hidroliză.

Tehnologia permite eliminarea succesivă a substanțelor organice în diferite stadii ale lanțului trofic, transformându-le în substanța anorganică.

În tehnologiile convenționale rezultă nămol activat, care este compus din masă celulară. În tehnologia RESETILOV sau similara această masă celulară se regăsește pe mediul plutitor cu aderență ridicată la culturile bacteriene, iar substanța organică care intră în sistem este consumată și transformată în materialul celulelor vii iar în ultima etapă, în nivelul IV, regăsim celulele și microorganismele detritivore care se hrănesc cu celulele moarte și care sunt aderente la suportul plutitor.

Tehnologia de epurare a apelor uzate este bazată pe mineralizarea completă a materiilor organice. Datorită relațiilor trofice avansate ale microorganismelor aflate pe filmul fix în procesele de epurare, nu se formează nămol în exces.

Dezinfecția efluentului

Apa limpezită este dirijată apoi spre instalația de **dezinfecție cu ultraviolete**, după care efluentul epurat și dezinfectat, ce respectă condițiile de calitate impuse de normativul NTPA 001-2005, este evacuat în emisar.

Instalația de dezinfecție cu ultraviolete, montată imediat după treapta biologică este din oțel inox și funcționează cu lămpi neimersate. Razele ultraviolete cu o lungime de undă $\lambda = 253,7$ nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95% - 99%

Functionarea stației de epurare este automatizată prin sistem de transmitere la distanță datelor tip SCADA sau similar

Alimentarea receptoarelor din stația de epurare se face din tabloul general al stației-TG prin intermediul tablourilor locale ale stației de epurare – propriu-zise și ale bazinelor tehnologice din incinta stației de epurare.

În general toate tablourile au selectoare cu trei poziții care permit să se aleagă poziția oprit-funcționare manuală și funcționare automată.

Funcționarea automată se va realiza prin sistemul SCADA sau similar ce va monitoriza întreaga stație de epurare, inclusiv aparatajul de comutare și de conducere a procesului de epurare.

Sistemul SCADA sau similar, va achiziționa toate datele de la aparatura locală montată în câmp (traductoare, senzori de nivel și presiune și alte echipamente ale stației și transmiterea acestora la un sistem de automate programabile (PLC-uri).

Sistemul va fi capabil să genereze rapoarte și grafice pentru orice parametru înregistrat din fluxul tehnologic.

Toate tablourile de automatizare vor prelua semnalele din câmp prin cabluri speciale și vor controla desfășurarea procesului de epurare.

Prin SCADA sau similar se va permite desfășurarea următoarelor procese:

- gestionarea alarmelor prin sistemul de calcul de la dispeceratul stației
- funcțiile de pornire, oprire a procesului de epurare numai de personal autorizat și direct de la dispecer.

Prin sistemul SCADA sau similar se urmărește îndeplinirea unor funcții legate de colectarea datelor din teren on-line la dispecerul local al stației de epurare și anume:

- Pentru fiecare motor (pompa, mixer, etc) se va analiza starea operațională (funcționare, oprire sau avarie), numărul de ore de funcționare pentru motoarele pompelor, informații transmise prin PLC-urile locale prin protocol Profibus.

- Pentru traductoarele care generează un semnal analogic 4-20mA se va realiza conversia analog/digitală și transmiterea acestui semnal la PLC-ul de la dispeceratul stației

- Se va realiza măsurarea generală a principalilor parametri energetici de la tabloul general și cel al tabloului stației de epurare: tensiuni, curenți, puteri active și reactive, factori de putere și se vor transmite dispeceratului local

- Dispeceratul local v-a fi dotat cu urmatoarele componente (echipamente).
- Calculator complet echipat inclusiv monitorul aferent, legate in retea cu PLC-ul master-concentrator de date.
 - Modul de transiterare de date la dispeceratul central (regional) prin GPRS.
 - UPS pentru protectia la intreruperea accidentala a energiei electrice
 - Calculator de operare SCADA sau similar
 - Swich Ethernet pentru comunicatie
 - Imprimanta color pentru alarme si evenimente
 - Imprimanta alb-negru pentru rapoarte

Amplasarea statiei de epurare se face pe terenul domeniul public al comunei Zavoi **la distanta de 168 m de ultima locuinta.**

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

A) necesarulmaterie prima , de utilitati pentru varianta propusa promovarii:
-materia prima utilizata este hipocloritul de sodiu , aprovizionat periodic de catre operatorul de apa

- alimentarea cu apa: apa este necesara in procesul de spalare a rețelei de canalizare cat si pentru igiena personala a personalului de exploatare.

- alimentarea cu energie electrica: este necesara in statia de epurare pentru a alimenta instalatiile de tratare si pompare 23 kw

- incalzirea spatiilor: se face prin intermediul unui calorifer pe baza de ulei.

- canalizarea menajera : cabina WC ecologica

B) solutii tehnice de asigurare cu utilitati:

- alimentarea cu apa necesara spalarii canalizarii si functionarii statiei de epurare se face prin extinderea rețelei publice a localitatii Zavoi .

- alimentarea cu energie electrica a obiectivului este asigurata prin extinderea rețelei publice

- incalzirea spatiilor: se realizeaza prin transformarea energiei electrice in energie termica prin intermediul unor calorifere pe baza de ulei.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Prezenta investitie se coreleaza si se racordeaza la instalatia de distributie apa potabila a comunei Zavoi .

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investitiei;

Intrucat majoritatea lucrarilor sunt ingropate se va refate amplasamentul prin imprastiere si nivelare a pamantului , prin insamantarea cu ierburi perene , arbusti ornamentali si cu refacerea cailor de acces la forma initiala unde au fost afectate .

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

In proiect se utilizeaza cai de acces existente care se reamenajeaza prin lucrari de nivelare si consolidare cu macadam pentru facilitarea accesului spre zona de executie a fstatiei de epurare

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În realizarea proiectului se vor utiliza resurse minerale ; nisipuri și petrisuri, pentru îmbunătățirea cailor de acces spre stația de epurare

În funcționarea instalațiilor de epurare a apelor menajere se va utiliza apa potabilă doar pentru lucrări de întreținere , stropit spații verzi și necesar igienico sanitar ale personalului

- metode folosite în construcție/demolare;

Realizarea terasamentelor se va face cu mijloace mecanice și manuale.

Construcțiile din betoane se vor turna la fața locului cu beton preparat în instalații centralizate

La realizarea proiectului nu se vor face demolări.

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

Planul de execuție propus prevede realizarea rețelelor de colectare apă menajere cu rețea de canalizare ramificată , din aval în amonte , cu realizarea obiectelor de artă , racorduri , stații de pompare , cămine , subtraversări , concomitent cu realizarea stației de epurare care implică terasamente și realizarea cuvelor tehnologice , realizarea rețelelor de incintă și montarea instalațiilor de epurare

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Obiectivul ANALIZAT va coopera cu administratorul de la alimentarea cu apă în sistem centralizat întrucât vor avea același amplasament , trama strădală a comunei Zavoi .

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

- Certificat de urbanism nr. 50 / 07.12.2022 emis de Primăria comunei Zavoi

- Agenția pentru protecția mediului Caras-Severin, Decizia etapei de încadrare nr. 346. / 13.12.2022

-Aviz de gospodărire a apelor nr ABAB 104 / 30.03.2023 .- Aviz drumuri județene nr 679 /27.02.2023

-Aviz ANANP nr 13 ST CS / 07.02 2023

-Aviz nr 152 / 23.02.2023 Direcția județeană pentru CULTURA a jud Caras Severin

-Aviz DELGAZ grid nr 214073836 / 17.01.2023

-Aviz E-distributie Banat nr 15383393 / 18.01.2023

-Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timisoara , Secția Drumuri Naționale Caransebes PV nr 809 / 15.02.2023

-Aviz Politia rutiera nr 155431 / 06.03.2023

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

In realizarea proiectului nu se fac demolari

V.Descrierea amplasării proiectului:

Localitatile Maru , Magura si Voislova au o **populatie de 2.160 locuitori si 1170 puncte de evacuare a apelor menajere (gospodarii si obiective publice)**

Comuna Zăvoi este situată în partea de nord-est a județului Caraș-Severin. Comuna Zavoi are in componenta localitatile : Voislova, Valea Bistrei, Zăvoi, 23 August, Măgura, Măru, Poiana Mărului.

Sub aspect geologic, localitatea Zăvoi, se situeaza pe depozite nisipoase-conglomeratice de varsta Tortoniana. Pentru un areal limitat aceste formatiuni sunt alcatuite din pietrisuri cimentate friabile, carora le sunt suprapuse bancuri nisipoase cu pungi de pietrisuri marunte, in care sporadic apar intercalatii argilo-nisipoase.

Orizontul este lipsit de fauna fosilifera si are grosimi de 100 - 200 m.

Rocile identificate in perimetru sunt reprezentate prin amfibolite si gnaise biotitice cu granati, la care se adauga frecvent lentile si corpuri de serpentinite.

Acest complex de roci au fost supuse unui metamorfism regional in conditiile faciesului amfibolitelor cu almandin, puternic diaforizate.

Aparitia rocilor stancoase alterneaza complementar cu suprafete mascate de depozite deluviale superficiale, in care grosimea redusa a crustei de alterare, nu favorizeaza declansarea unor alunecari de amploare.

Traseul conductei de canalizare evolueaza pe subasment de cristalin, punct in care se realizeaza contactul cu depozitele neogene apartinatoare complexului de roci, avand varsta Tortoniana, si evolueaza exclusiv pe pachetul de sedimente neogene, constituit din nisipuri slab cimentate, pietrisuri poligenetice si alternante ritmice de argile nisipoase.

In perimetrul intravilan al localitatiilor rețeaua de canalizare se pozeaza exclusiv in sedimente aluvionare.

Aceste depozite aluvionare se sprijina pe un orizont de marne argiloase, stratificatem friabile, nereperabil la cote cuprinse intre 4 - 7 m.

In lucrarile de prospectiune preliminara a perimetrului aferent lucrarilor de canalizare menajera nu au fost identificate fenomene fizico-geologice active de natura sa periclitizeze echilibrul zonelor de versant si a amplasamentelor constructiilor care fac obiectul acestei lucrari.

Perimetrul investigat se incadreaza intr-un areal caracterizat conform prevederilor normativului P.100 /1992, de o magnitudine seismica potentiala de gradul VII (scara M.S.K.).

Perioadele de revenire ale intensitatilor seismice maxime este de cca. 100 de ani, zona avand ca focare seismice, seismele de tip "banatean" cu hipocentrul situat la 5 - 10 km de suprafata terestra.

Echivalenta dintre intensitatea seismica exprimata in grade MKS si perechile de coeficienti $K_s - T_c$, corespunde valorilor acestea:

$$K_s = 0,16 \text{ (zona D)} \quad T_c = 0,70$$

Pe intreaga suprafata de versant in care se va poza aductiunea nu exista conditii geologice favorabile acumularii apelor de infiltratie in hidrostructuri stabile.

Rețeaua hidrografică

In zona comunei Zavoi cel mai important curs de apa este raul Bistra cu afluentul Bistra Marului, a carei obarsie se situeaza in masivul Tarcului.

Incadrat in relieful general, raul Bistra Marului are un caracter obsecvent, in timp ce rețeaua afluenta care dreneaza flancul nordic al M-tilor Tarcului, au in totalitate vai cu caracter subsecvent, ceea ce determina aparitia unui relief tipic de cuate.

Afluenții din perimetrul prospectat au debite reduse, unele din cursurile de apă având caracter episodic de curgere.

Dintre aceștia menționăm Bolvasnita care traversează localitatea Maru (spre S) și asigură debitul necesar alimentării zonale a Comunei Zavoi.

Pe raza localității apă subterană se situează la adâncimi reduse, față de suprafața morfologică, cotele identificate în fantina variind între 1,50 - 5,00 m ele scăzând o dată cu scăderea nivelului râului Bistra Marului datorat reținerii debitului lichid în acumularea Poiana Marului.

Freaticul se cantonează în nisipurile și pietrisurile tortoniene având ca pat impermeabil al hidrostructurii orizonturile argiloase

Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 80 cm ..90 cm, conform STAS 6054 – 77.

Clima și regimul pluviometric

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice. Principalele elemente climatice de pe teritoriul județului Caraș-Severin se caracterizează prin variații mari ale valorilor medii și extreme, ca o consecință a interdependenței condițiilor de circulație a atmosferei de cele geografice locale, în special de relief.

Condițiile climatice din zonă pot fi sintetizate prin următorii parametri:

- Temperatura aerului:
 - Media lunară minimă: -1°C – Ianuarie;
 - Media lunară maximă: $+22^{\circ}\text{C}$ – Iulie-August;
 - Temperatura minimă absolută: $-32,2^{\circ}\text{C}$;
 - Temperatura maximă absolută: $+41,0^{\circ}\text{C}$;
 - Temperatura medie anuală: $+10^{\circ}\text{C} \dots +11^{\circ}\text{C}$;
- Precipitații:
 - Media anuală: 700 ... 1000 mm.

Regimul eolian

Direcția maselor de aer pe teritoriul județului este influențată de orientarea și dispunerea

unităților de relief, predominante fiind vânturile de vest, nord-vest și nord-est.

Roza vânturilor întocmită pentru stația de pe Semenici arată o frecvență anuală a vântului din direcția nord și nord-vest de 29,2 %, iar dinspre sud și sud-est 34,6 %. La stația de pe Țarcu, frecvența anuală este de 33,8 % din direcția nord și nord-est și de 28,7 % dinspre sud și sud-est.

Influența reliefului se constată la stația de la Caransebeș, unde vântul predomină dinspre nord-vest (11 %) și sud-est (24,5 %), în concordanță cu orientarea depresiunii.

Seismicitatea zonei

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,15\text{ g}$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70\text{ sec}$.

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

Suprafata si situatia juridica a terenului care urmeaza a fi ocupata de obiectivul de investitie (definitiv si/sau temporar).

Situatia juridica a terenului pe care se va amplasa obiectivul “Extindere canalizare menajera in localitate Maru , Magura si Voislova , *Comuna Zavoi* ”

- terenuri ocupate definitiv in trama stradala - categoria de folosinta neproductiv – destinat circulatiei publice si amplasarii lucrarilor edilitare de folosinta publica - conf. Amplasare in HG 532/30.05.2002 Anexa 60 - poz. 21

Camine pe canalizare	1307 buc x 1 mp =	1307 mp
Camine de racord	1170 buc x 1 mp =	1170 mp
Statii de pompare	11 buc x 3 mp =	33 mp
Statia de epurare	29.30m x 50 m =	375 mp
Total		2.885 mp

- terenuri ocupate temporar in trama stradala – categoria de folosinta neproductiv - destinat circulatiei publice si amplasarii lucrarilor edilitare de folosinta publica - conf. Amplasare in HG 532/30.05.2002 Anexa 60 - poz. 21

Conducte de canalizare	1307 m x 1,0 m	1.307 mp
Statii de pompare	11 buc x 3 mp =	33 mp
-conducta de refulare <u>Dn 75 mm</u>		2.502 mp
Total		3.842 mp

Recapitularea suprafetelor afectate de realizarea investitiei “Extindere canalizare menajera in localitate Maru , Magura si Voislova , *Comuna Zavoi* :

Suprafete ocupate definitiv	2.885 mp
Suprafete ocupate temporar	3.842 mp

Organizarea de santier se v-a realiza pe terenurile scoase definitiv din productia agricola cat si pe suprafetele neproductive.

Incadrarea in prevederile PUG al UAT **comuna Zavoi** .

Realizarea acestei investitii nu modifica indicatorii PUG intrucat a fost cuprinsa in prevederile PUG la capitolul Propuneri de dezvoltare urbanistica cap 3.9. Echipare tehnico-edilitara

- arealele sensibile;

Amplasamentul viitorului obiectiv conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 346/13.12.2022 se suprapune partial (in zona localitatii Maru) cu aria naturala protejata ROSCI 0126 Muntii Tarcu

Realizarea obiectivului a fost avizat de ANANP Serviciul teritorial Caras Severin cu Aviz nr 07 / 07.02.2023 care include si masurile necesare realizarii starii de conservare a habitatelor naturale si a populatiilor speciilor afectate in caz de accident .

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

Coordonate Stereo 70 început proiect localitatea Maru :	X 443800 Y 300700
	X 443800 Y 300860
Coordonate Stereo 70 proiect localitatea Magura :	X 447950 Y 297500
	X 448050 Y 298650
Coordonate Stereo 70 t proiect localitatea Zavoi :	X 450600 Y 296650
Coordonate Stereo 70 proiect localitatea Voislova :	X 450981 Y 301958

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

(A)Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

Surse de poluare pentru apele subterane și de suprafață le reprezintă apele uzate menajere și chiar dejectiile animalelor de pe lângă gospodăriile individuale, la care se adaugă poluarea produsă de fecalele umane colectate în WC-urile uscate.

Produsele petroliere rezultate din activitatea de întreținere a utilajelor și antrenate de apele meteorice reprezintă de asemenea o sursă potențială de poluare a cursurilor de apă de suprafață și a apelor subterane.

În perioada de execuție, impactul lucrărilor de canalizare menajeră asupra apelor subterane și de suprafață este nesemnificativ.

Pentru a evita contaminarea accidentală a pânzei freatice, pe perioada execuției constructorul va asigura utilaje și echipamente aflate în stare bună de funcționare, fără improvizații ce pot genera scurgeri de lubrifianți sau combustibil. Nu se va permite nici realizarea de lucrări de reparații sau întreținere ale utilajelor (schimbat ulei, etc.) în perimetrul sau în zona șantierului. Pentru aceste lucrări utilajele se vor transporta către ateliere auto-mecanice autorizate. În caz de scurgeri accidentale de hidrocarburi, zona afectată se va izola și se vor lua măsuri urgente de decontaminare prin excavarea pământului cu infiltrații. Pământul excavat se va transporta în depozite special amenajate unde va fi tratat cu substanțe absorbante naturale și biodegradabile.

Emisarul acestor ape este paraul Bistra Marului și paraul Bistra.

După intrarea în funcțiune a rețelelor de colectare a apelor menajere și tratarea acestora în stația de epurare mecano-biologică cu dezinfectie finală aceste surse de poluare se estompează.

b) protecția aerului:

Sursele de poluanți pentru aer le reprezintă gazele rezultate în urma procesului de fermentare aerobă și anaerobă a dejectiilor umane și animale, stocate individual în gospodăriile populației.

Apele uzate preluate de rețeaua de canalizare parcurg un timp scurt până la stația de epurare astfel încât nu se declanșează procesul de fermentare care produce mirosuri datorită H_2S .

Procesul fermentării anaerobe a materiilor organice este însoțit de eliminarea de acizi volatili (acid acetic, propionic). Din acești acizi iau naștere prin descompunere bioxidul de carbon și metan. În cazul funcționării normale a stației acizii volatili exprimați în acid acetic se încadrează în limita a 500 mg/l.

Prezența hidrogenului sulfurat determinat prin miros indică existența unei ape uzate vechi ținută în condiții anaerobe.

Surse de poluare ale aerului atmosferic cu diferite noxe SO_x , NO_x , Pb, hidrocarburi năse, le reprezintă motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă materialele în timpul execuției lucrărilor, la care se adaugă particulele fine de praf antrenate de vânt și de autovehiculele de circulație pe drumurile de acces.

Gazele emanate în urma proceselor de fermentare a dejectiilor în unități individuale nu depășesc limitele admise de normativul tehnic în vigoare (M.O. 303 b / 1997).

Lucrările de canalizare proiectate n-au emisie de gaze reziduale și în consecință nu s-au prevăzut instalații pentru reținerea pulberilor.

De asemenea emanatiile gazelor de esapament de la utilajele folosite la executarea si exploatarea lucrarilor se incadreaza in limitele acceptabile pentru a mentine o calitate corespunzatoare aerului atmosferic.

Amplasarea statiei de epurare la cca 403 m de ultima locuinta asigura functionarea normala a instalatiilor de epurare fara implicarea unor instalatii speciale de retinere sau imprastiere a dispersiilor

c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Realizarea investitiei in localitatile Maru , Magura , Zavoi si Voislova , unde sunt necesare utilaje care pe durata functionarii produc zgomote sau vibratii se va face respectand programul de lucru - 8-16 - pentru a nu se crea disconfort unitatilor administratiei publice locale si gospodariilor.

Lucrarile de sapare a transeii de montare a conductelor de aductiune si distributie se realizeaza fara utilizarea uneltelor mecanizate datorita structurii terenului favorabila sapaturilor manuale.

d) protectia impotriva radiatiilor:

Nu sunt surse de radiatii.

e) protectia solului si a subsolului:

Obiectivul "Extindere canalizare menajera in localitate Maru , Magura si Voislova , *Comuna Zavoi* " ocupa terenuri in trama stradala a localitatilor si in terenul prevazut pentru statia de epurare .

In trama stradala terenurile sant ocupate temporar pentru realizarea terasamentelor si pozitionarea canalului de colectare si apoi refacuta la forma initiala . Raman ocupate definitiv terenurile pe care se amplaseaza caminele de vizitare , caminele de racord si statiile de pompare

In terenul destinat statiei de epurare se vor realiza platforme de pozitionare a utilajelor , cai de acces ,alei si spatii verzi .

In trama stradala - terenuri ocupate definitiv sant de ategoria de folosinta neproductiv – destinat circulatiei publice si amplasarii lucrarilor edilitare de folosinta publica - conf. Amplasare in HG 532/30.05.2002 Anexa 60 - poz. 21

In trama stradala - terenuri ocupate temporar sant categoria de folosinta neproductiv - destinat circulatiei publice si amplasarii lucrarilor edilitare de folosinta publica - conf. Amplasare in HG 532/30.05.2002 Anexa 60 - poz. 21

In statia de eputare , terenul este public destinat amplasarii lucrarilor edilitare de folosinta publica - conf. Amplasare in HG 532/30.05.2002 Anexa 60 - poz. 21

Vecinatatile parcelei pe care se amplaseaza extinderea statiei de epurare sant

-la nord vest - teren arabil

-la sud vest - teren arabil

-la sud est - teren arabil si

- la nord est – albia raului Bistra

Functionarea in conditii normale a obiectivului nu influenteaza calitatea solului si subsolului.

Organizarea de santier se v-a realiza pe terenurile scoase definitiv din productia agricola cat si pe suprafetele neproductive.

Incadrarea in prevederile PUG al UAT **comuna Zavoi** .

Realizarea acestei investitii nu modifica indicatorii PUG intrucat a fost cuprinsa in prevederile PUG la capitolul Propuneri de dezvoltare urbanistica cap 3.9. Echipare tehnico-edilitara

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Lucrarile ce se realizeaza fiind de mica anvergura, situate in extravilanul si intravilanul localitatii Maru , Magura , Zavoi si Voislova , nu au impact negativ asupra florei si faunei si nu influenteaza acest factor de mediu.

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

Realizarea unui sistem de canalizare menajera constituie un factor civilizator cu efect favorabil asupra mediului inconjurator.

Bolile hidrice (ciuma, holera, tifosul exantematic (se transmit de regula prin apa infestata sau prin reziduurile organice menajere care nu au fost neutralizate la timp.

Distanta intre statia de epurare Lescovita si cea mai apropiata locuinta este de 403 m

Zona nu are obiective de interes public , monumente istorice sau de arhitectura care trebuie protejate .

In localitatile lipsite de un sistem de canalizare menajera, riscul de contaminare a populatiei cu diferiti virusi sau boli infectioase este mult mai mare.

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

Pe toata perioada lucrarilor constructorul va asigura curatenia santierului si a organizarii de santier. Locurile actuale de colectare a deseurilor care vor fi afectate de lucrari se vor muta in afara zonei de investitie, in locuri stabilite cu beneficiarul. In plus, se vor monta, in punctele importante ale santierului, containere provizorii pentru deseuri, altele decat deseuri de constructii: deseuri menajere generate de muncitori, ambalaje, etc. Aceste containere se vor muta odata cu avansarea santierului si vor deservi echipele de muncitori. Aceste containere se vor amplasa la distante de minim 10 m de spatiile de locuit sau alte cladiri sociale (gradinita, scoala, etc.) Aceste deseuri vor fi ridicate de catre operatorul local, in baza unui contract intre acesta si antreprenor.

Cod deseu	Denumire
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton
15 01 02	Ambalaje de materiale plastice
15 01 04	Ambalaje metalice

Deseurile din constructii se vor trata separat. Acestea vor fi transportate in cadrul proiectului. Evacuarea deseurilor de constructii se va face cat mai repede posibil de la generarea lor. Nu va fi permisa depozitarea deseurilor de constructii pe santier o perioada de timp mai mare de 5 zile. Ca materiale considerate deseuri de constructie rezultate din acest proiect se enumera:

Cod deseu	Denumire	Cantitate estimata
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (rezultate in urma excavarii)	3265 mc

Codificarea deseurilor conform HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor

19. Deseuri de la tratarea apelor uzate si a apelor pentru alimentare cu apa

19 08 01 deseuri retinute pe site si gratare

19 08 02 deseuri retinute de la deznisipatoare

- 19 08 09 deseuri retinute in separatoarele de grasimi si uleiuri ``
- 19 08 12 namoluri de la epurarea biologica
- 19 09 99 alte deseuri nespecificate

Materialele excedentare sau cu deficiente se vor colecta dupa realizarea investitiei inaintea receptiei finale si se vor transporta in spatiile de organizare de santier detinute de constructor.

Avand in vedere incarcarea apelor uzate intrate in statia de epurare si tinand cont de conditiile de deversare a apelor epurate in emisar, la debitul de 228.360 l/zi, localitatea Bania elimina prin intermediul statiei de epurare urmatoarele deseuri:

- materii in suspensii – namol:

$$228.360 \text{ l} \times 0,315 \text{ g/l} = 719334 \text{ g/zi} = 719.334 \text{ kg/zi} = 262.435 \text{ kg/an}$$

Eliminarea se face prin colectare in saci, care periodic functie de rezultatul analizelor sunt utilizati in agricultura sau sunt transportati la halde de gunoi autorizate .

- azot amoniacal:

$$228360 \text{ l} \times 0,028 \text{ g/l} = 6.394 \text{ g/zi} = 6,39 \text{ kg/zi} = 2.332 \text{ kg/an}$$

nitrificarea heterotrofă prin care se descompune amoniacul sau ionii de amoniu în azotiți respectiv azotați.

Eliminarea se face in aer prin transformarea azotitilor in azot gazos.

- fosfor total:

$$228360 \text{ l} \times 0,004 \text{ g/l} = 913 \text{ g/zi} = 0,913 \text{ kg/zi} = 333 \text{ kg/an}$$

In camera de coagulare are loc dozarea de polielectrolit, floccularea și sedimentarea compușilor pe baza de fosfor, eliminându-se astfel necesitatea unui decantor secundar.

Eliminarea se face prin precipitare

- detergenti:

$$228360 \text{ l} \times 0,0245 \text{ g/l} = 5595 \text{ g/zi} = 5,59 \text{ kg/zi} = 2.040 \text{ kg/an}$$

Eliminarea se face prin colectarea sub forma de spume alaturi de grasimi

- substante extractibile cu solventi:

$$228360 \text{ l} \times 0,010 \text{ g/l} = 2.283 \text{ g/zi} = 2.28 \text{ kg/zi} = 832,2 \text{ kg/an}$$

Eliminarea se face prin colectarea sub forma de spume alaturi de grasimi

- retineri la gratar:

$$1,5 \text{ kg/zi} = 45 \text{ kg/luna} = 540 \text{ kg/an}$$

Eliminarea se face prin depunerea acestora in containere unde se trateaza cu biopreparate sub forma de pulbere pentru a nu intra in descompunere si emiterea de mirosuri nerplacute , dupa care periodic se transporta la halda de gunoi.

- grasimi:

$$8,2 \text{ kg/zi} = 2.993 \text{ kg/an}$$

Eliminarea se face prin colectare in separatorul de grasimi, stabilizarea lor prin biopreparate si utilizarea ca hrana pentru animale sau ca si combustibil.

- nisip:

$$1,5 \text{ kg/zi} = 45 \text{ kg/luna} = 540 \text{ kg/an}$$

Eliminarea se face prin colectarea in deznisipator, iar dupa spalare se stocheaza in saci de unde periodic este transportat si utilizat ca strat de rupere a capilaritatii in lucrarile de constructii (drumuri si alei).

îngospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: - substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu se utilizeaza substante chimice periculoase.

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

In procesul de colectare și tratare a apelor menajere nu se utilizează resurse naturale .

Resursa minerală naturală utilizată în procesul de execuție este balastul și pietrișul pentru consolidarea căilor de acces

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

Nu se identifică aspecte de mediu afectate semnificativ.

Lucrările majoritare sunt amplasarea a unei rețele de colectare a apelor menajere , de tranzitarea lor spre stația de epurare și de realizarea epurării acestor ape înainte de deversare în paraul Bistra .

Prin lucrările efectuate nu se ocupă părți semnificative din zona verde existentă astfel, factorii de mediu, care au un impact direct asupra calității vieții, nu vor fi afectați în mod negativ.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Întreaga investiție este o investiție de protecția mediului împotriva infestării acestuia cu ape menajere evacuate de populație

Monitorizarea funcționării stației de epurare se va face prin racordarea periodică a probelor de apă evacuată pentru încadrarea în normele acceptate .

Prin realizarea investiției se estimează o creștere a calității factorilor de mediu în zona comunei Zavoi , localitățile Maru Magurasi Voislova .

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:

- Prezentei investiții nu i se aplică prevederile directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale.

- Prezentei investiții nu i se aplică prevederile directivei 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

- Proiectul respectă prevederile directivei 2000/60/CE privind politica comunitară în domeniul apei.

- Proiectul respectă prevederile directivei 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa.

- Proiectul respectă prevederile directivei 2008/98/CE privind deșeurile.

- Conform Legii 292/2018, proiectul se încadrează în lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2 la Lege, poziția 10, litera b - proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto publice;

- Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare - Amplasamentul viitorului obiectiv se suprapune parțial cu aria de protecție specială avifaunistică ROSCI0126 Munții Țarcu parte integrantă a rețelei ecologice europene Situl Natura 2000 în România .

- Conform Legii 107/1996, proiectul se încadrează la art. 48, litera c) lucrări construcții și instalații pentru protecția calității apelor sau care influențează calitatea apelor , lucrări de canalizare și evacuarea apelor uzate , stații și instalații de prelucrare a calității apelor ,

- Proiectul nu intră sub incidența Legii 22/2001 privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontalier.

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

Pentru proiectul „*Extindere canalizare menajera in localitatile Maru , Magura si Voislova comuna Zavoi , judetul Caras Severin*” sursa de finantare a investitiei este bugetul de stat prin Programul National de Investitii „Anghel Saligni” aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltarii , lucrarilor publice si administratiei nr 1552 / 05.08.2022.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Organizarea de șantier, se va realiza in incinta beneficiarului (in zona de tratare a apei).

Anexam planul de situatie.

Șantierul va fi îngrădit cu gard metalic provizoriu cu înălțimea de 2 m, amenajându-se o poartă de acces. Perimetrul îngrădit va acoperi o suprafață de 210 mp având laturile de 21 x 10 m. Accesul și ieșirea din organizarea de șantier sunt reglementate de indicatoare rutiere provizorii astfel:

- la intrarea în organizarea de șantier se va monta indicatorul provizoriu a14 (accesul interzis)

În cadrul organizării se vor amplasa următoarele construcții provizorii:

- un container monobloc 2,0 x 2,0 m reprezentând cabina paznicului (la intrarea în incintă);
- un container monobloc 2,5 x 7,0 m în care se va amenaja biroul șantierului;
- un container depozit 2,5 x 5,0 m pentru depozitarea cimentului în saci și a sculelor și uneltelor pe timp de noapte;
- două toalete ecologice;
- un container de gunoi menajer;
- un container deseuri reciclabile (hârtie/carton și plastic)
- un rezervor combustibil

Pentru depozitarea materialelor s-a prevăzut:

- un spațiu de 200 mp pentru prefabricate (tuburi din b.a., casiuri, rigole de acostament, tuburi PVC, etc);
- tot aici se vor depozita cofrajele de inventar, tubajele recuperabile ale coloanelor, armături și carcase de armături, etc.

Se va interzice amplasarea sau depozitarea de materiale de construcții în afara șantierului. De asemenea, în incintă s-a prevăzut un spațiu de parcare a câte 2 locuri pentru a evita staționarea autoturismelor în lungul străzii.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;

-asigurarea căilor de acces;

-delimitarea fizică a organizării de șantier;

-realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică, apă, canalizare, comunicații de voce și date;

-montarea panoului general de distribuție al organizării de șantier,

-asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu

normele aplicabile;
-dotarea cu mijloace PSI;

prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:

- montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale)
- montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar
 - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplina în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară)
 - afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
 - afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
 - afișarea Graficului de execuție a lucrărilor și actualizarea lor ori de câte ori este necesar.

Materialele, echipamentele și în general, orice elemente care, la o deplasare oarecare, pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor trebuie fixate pe mijlocul de transport într-un mod adecvat și sigur; așezarea materialelor în stiva sau vrac se va face în așa fel încât să nu prezinte pericol de surpare, daramare peste lucrători.

Instalațiile de distribuire a energiei electrice trebuie să aibă o capacitate de putere a energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației iar persoanele să fie protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect;

Accesul pe orice suprafață de material (planșeu sau acoperire goluri) care nu are o rezistență suficientă este interzis;

Locurile de muncă unde există pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingere a incendiului conform normelor în vigoare prin grija executanților. Mijloacele de stingere a incendiului vor fi întreținute și verificate regulat prin grija detinatorului;

Acordarea primului ajutor se face prin grija executantului.

Caile de circulație trebuie să fie calculate, amplasate, amenajate și făcute accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină siguranță și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea lor să nu fie amenințați de nici un pericol;

Lucrătorii trebuie să aibă la dispoziție pe șantier apă potabilă și, eventual, altă băutură corespunzătoare și nealcolică;

Lucrătorii trebuie să dispună de facilități pentru a lua masa în condiții satisfăcătoare;

Locurile de muncă se vor menține în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;

Utilajele, instalațiile și dispozitivele folosite trebuie ținute în permanentă stare de funcționare, executându-se asupra lor lucrările de întreținere prevăzute de norme, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic în vederea eliminării defectelor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor. La terminarea programului utilajele vor fi oprite astfel încât să nu împiedice circulația și vor fi asigurate împotriva folosirii neautorizate de alte persoane (încuiate, decuplate de la tensiune, etc.);

Stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor rezultate în timpul lucrului se va face numai în locurile special destinate pentru acestea.

Contractanții vor asigura prin personalul propriu sau printr-o firmă specializată paza organizării proprii de șantier, inclusiv paza echipamentelor și materialelor depozitate în afara organizării de șantier.

Contractanții vor păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de șantier, precum și la locul de desfășurare al lucrărilor de execuție. În cursul execuției, contractanții vor asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, contractanții vor înlătura toate materialele rezultate din demolări și demontări.

Precizari privind depozitarea combustibililor si intretinerea utilajelor pe perioada organizarii de santier

- stocarea carburanților și a celorlalte produse chimice se va face în rezervoare etanșe cu capacitate care asigura consumul pe minim o saptamana, din care distribuirea se face cu pompe specializate. Protectia solului in zona de distributie se face prin pozitionarea unei tavi metalice cu material absorbant care periodic se va prelua de firma specializata pentru decontaminare.

- pentru execuția lucrărilor se va folosi un număr minim de utilaje (buldoexcavatoare, autobetoniere, tractoare, etc.) pentru a se evita eventualele scurgeri de combustibili și uleiuri uzate în apele de suprafață sau pe sol și pentru a se diminua cantitățile de poluanți emiși în atmosferă prin funcționarea motoarelor cu ardere internă ale acestora. Toate utilajele folosite se vor revizui periodic pentru o bună funcționare a acestora, care reprezintă o garanție a reducerii emisiilor de poluanți pe perioada execuției. De asemenea, se impune folosirea unor utilaje cât mai performante, care nu au depășit durata normată de existență pentru a fi casate. Este de preferat folosirea utilajelor moderne pentru execuția terasamentelor și transportul materialelor pe șantier pentru evitarea poluării accidentale a apelor, pentru minimizarea zgomotului și pentru o desfășurare cursivă a execuției, fără întreruperi datorate defectării utilajelor. De asemenea se va urmări ca organizarea de șantier să se facă pe cât posibil la marginea localităților pentru evitarea disconfortului produs locuitorilor din zonă de deplasare a utilajelor.

Dotari si masuri pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu in timpul organizarii de santier

Tipurile de deseuri (ape uzate menajere si deseuri menajere) care vor rezulta de la personalul constructorului vor fi colectate selectiv in containere separate si preluate de unitati specializate, pe baza de contract prestari servicii.

Pamantul excedentar rezultat in urma terasamentelor se va utiliza pentru sistematizarea zonei.

Pentru personal in organizarea de santier vor fi utilizate cabine wc ecologice.

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:

Masurile ce se impun pentru diminuarea impactului asupra mediului pe timpul executiei lucrarilor sunt :

- Dupa realizarea umpluturii si compactarea ei, traseul, functie de categoria terenului existent anterior lucrarii, se inierbeaza sau se betoneaza, dupa caz.

- Dupa realizarea obiectivelor de investitii pe terenul sistematizat, la cota definitiva, se va imprastia pamant vegetal si se va realiza inierbarea lui, cat si plantarea cu arbori si arbusti ornamentali. Tipul arborilor si arbustilor utilizati in crearea perdelelor de protectie va fi cel ce caracterizeaza zona de amplasament, pentru care nu se pune problema adaptarii la conditiile locale.

- Realizarea investitiei in intravilanul si extravilanul localitatii, unde sunt necesare utilaje care pe durata functiionarii produs zgomote sau vibratii se va face respectand programul de lucru - 8-16 - pentru a nu se crea disconfort unitatilor administratiei publice locale si gospodariilor.

- Materialele excedentare sau cu deficiente se vor colecta dupa realizarea investitiei inaintea receptiei finale si se vor transporta in spatiile de organizare de santier detinute de constructor.

Intregul obiectiv este destinat deservirii populatiei si eliminarea factorilor de poluare a mediului.

XII.Anexe - piese desenate:

- Plan de incadrare in zona

pl. nr. 00

- Plan de situatie ANSAMBLU	sc 1: 30000	pl. nr. 01
- Plan de situatie Maru 1	sc 1: 5000	pl. nr. 02
- Plan de situatie Maru 2	sc 1: 5000	pl. nr. 03
- Plan de situatie Maru – Magura	sc 1: 5000	pl. nr. 04
- Plan de situatie Magura	sc 1: 5000	pl. nr. 05
- Plan de situatie Magura Zavoi	sc 1: 5000	pl. nr. 06
- Plan de situatie Zavoi	sc 1: 5000	pl. nr. 07
- Plan de situatie Voislova	sc 1: 5000	pl. nr. 08
- Plan de situatie Voislova -Valea Bistrei	sc 1: 5000	pl. nr. 09
- PLAN subtraversare parau Bistra Marului in loc Maru	sc 1: 500	pl nr 10
- PLAN subtraversare parau Bistra Marului in loc MaGURA	sc 1: 500	pl nr 11/1
- Supratraversare rau Bistra POD CURBAT	sc 1: 100 / 50	pl nr 13
- Supratraversare rau Bistra POD – brat stanga	sc 1: 100 / 50	pl nr 14
- Statie de epurare extinsa	sc 1: 200	pl nr 17
- Statie de epurare –Schema tehnologica existenta si propusa	sc 1: 200	pl nr 18
-Plan de situatie – organizare de santier	sc 1: 500	pl nr 19

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:

a)descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Amplasarea proiectului se va face in extravilanul si intravilanul localitatilor Maru , Magura , Zavoi si Voislova , comuna Zavoi

-se ataseaza planuri de amplasare a proiectului STEREO 70

Coordonate Stereo 70 început proiect localitatea Maru :	X 443800 Y 300700
	X 443800 Y 300860
Coordonate Stereo 70 proiect localitatea Magura :	X 447950 Y 297500
	X 448050 Y 298650
Coordonate Stereo 70 t proiect localitatea Zavoi :	X 450600 Y 296650
Coordonate Stereo 70 proiect localitatea Voislova :	X 450981 Y 301958

b)numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Situl Natura 2000 ROSCI0126 Munții Țarcu este localizat în partea de sud-vest a țării, în Regiuneade Dezvoltare 5 Vest. Situl are o suprafață de 58656,6 ha și se întinde pe suprafața județului Caraș Severin

Situl se situează în regiunea biogeografică alpină, în ecoregiunea Carpaților Meridionali, între 400 și 2.190 m altitudine, pe versantul sudic din extremitatea vestică a sectorului occidental al Carpaților Meridionali și se desfășoară între altitudinea minimă de 396 metri și cea maximă de 2201 metri, având altitudinea medie de 1198 metri

Cu o suprafață de 58656.6 ha, acest sit ocupă partea de nord- vest a Carpaților Meridionali

, care se detașează prin aspectele lor geografice ca o grupă aparte, alcătuind o regiune de forma unui triunghi între văile Hideg –Râul Șes –Râul Mare, Timișului și Bistrei.

La vest sunt mărginiți de Depresiunea Caransebeșului.

În partea de nord, Munții Țarcu sunt limitați de un culoar depresionar – culoarul Bistrei – care face legătura între depresiunile Caransebeș și Hațeg, despărțindu-i de Munții Poiana Rusă.

Spre sud-est, Valea Râului Mare desparte Munții Țarcu de Munții Retezat; Valea Râurilor Șeși Hideg desparte Munții Țarcu de Munții Godeanu și parțial, de Munții Cernei.

Din punct de vedere administrativ Situl Natura 2000 Munții Țarcu face parte din județul Caraș-Severin.

Unitățile administrativ teritoriale cu suprafețe importante incluse în limitele sitului sunt reprezentate de: Zăvoi, Turnu Ruieni, Bolvașnița, Slatina- Timiș, Armeniș, Teregoava. De asemenea în interiorul sitului sunt cuprinse suprafețe reduse din teritoriul următoarelor unități teritoriale administrative: Cornereva, Padeș și Marga.

Structura geologică complicată, cu întinse suprafețe de eroziune, cu relieful crinival foarte extins, cu ampla rețea hidrografică constant alimentată dea lungul anului, concentrează șase etaje fitoclimatice (alpin, subalpin, montan de molidete, montan de amestecuri, montan-premontan de fag, gorunete).

Fondul forestier concentrează un complex de ecosisteme preponderent naturale, cu o diversitate remarcabilă și cu o abundență locală mai mare față de media la nivel național.

Situl este prioritar pentru conservarea biodiversității carpatine cu o înaltă valoare a acesteia.

Astfel, deși domeniul acoperă 0,25 % din suprafața țării, concentrează 6 tipuri de ecosisteme naturale, respectiv de pădure, de pajiște, saxicol, acvatic, riparian și cavernicol.

Zona de rezervații forestiere naturale potențiale, care ocupă doar 9.750 ha, respectiv 0,15 % din suprafața pădurii, totuși, focalizează o considerabilă diversitate ecologică și biologică. Aceasta, în curs de cercetare, e reprezentată prin: 4, respectiv 14 %, din cele 28 habitate naturale forestiere protejate de legislația română și comunitară, dispuse în 5, respectiv 45 % din cele 11 etaje fitoclimatice ale României; 26 (12 %) din cele 212 tipuri de stațiuni forestieră identificate în țară 6 (12 %) din cele 50 formații forestiere, cu 30 (10 %) din cele 306 tipuri de pădure, la care se adaugă alte 7 tipuri (522 ha) nementionate în literatură. Teritoriul, tangent rutei panono-bulgare de migrație a păsărilor, urmată de zeci de specii, este un focar de convergență pentru categorii reprezentative de specii endemice. O cincime, respectiv aproape 2.000 ha din suprafața pădurilor virgine relictare sunt constituite din arborete plurietajate cu „vârste medii” între 165 și 185 ani, astăzi extrem de rare în țară și în Europa care polarizează cea mai mare biodiversitate terestră. Teritoriul, cu o personalitate geografică distinctă datorată structurii geologice complicate, cu o suită de unități peisagistice alpine, subalpine și nemorale nealterate, cu o amplă rețea hidrografică, constant alimentată dea lungul anului și cu arii întinse de păduri naturale, adăpostește populații durabile de specii animale și vegetale a căror conservare necesită, conform legii, desemnarea ariilor speciale de conservare, a ariilor de protecție specială avifaunistică și o protecție strictă și oficializarea unui parc național.

Responsabilitatea managementului sitului Natura 2000 ROSCI0126 este în prezent Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate –Serviciul Teritorial Caras -Severin .

In zona de implementare a proiectului propus nu au fost regasite specii sau habitate de interes comunitar, lucrarile majoritare urmand a se executa in zona cailor de acces (zone antropizate in care speciile protejate nu isi creaza habitate).

Lucrarile ce se realizeaza fiind de mica anvergura, situate in extravilanul si intravilanul localitatii Maru Magura , Zavoi si Voislova , nu au impact negativ asupra florei si faunei si nu influenteaza acest factor de mediu.

c)prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

In zona de implementare a proiectului propus nu au fost regasite specii sau habitate de interes comunitar.

d)se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Prezentul proiect este în intregime un proiect de protecția mediului prin colectarea apelor menajere din localitățile Maru , Magura și Voislova și tratarea acestor ape în stație de epurare proprie înainte de deversare în râul Bistra . El nu are legătura directă cu managementul conservării ariei naturale protejate.

e)se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Având în vedere amploarea relativ redusă a proiectului propus, se poate concluziona că acesta nu poate avea o influență semnificativă asupra factorilor de mediu.

f)alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

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:

- bazinul hidrografic; Timis , Curs de apă pr Bistra , pr Bistra Marului și pr Nalea Bolvasnita
- codul cadastral; V -2.20 ; V 2.20.5 ; V -2.20.5.4.
- corpul de apă de suprafață; RORW5.2.20.54_B1 Bolvasnita Mare ;
- corpul de apă subteran de adâncime:

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

Conform planului de management bazinal actualizat al spațiului hidrografic Banat elaborat în conformitate cu cerințele articolului nr. 13 al directivei cadru 2000/60/CE.

2.a. Starea ecologică/ RORW5.2.20.54_B1 , ;Starea fizico-chimică: bună. Starea/potențialul ecologic: bun Stare hidromorfologică: bună.

2.b. Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană

Localizare: corpul de apă subteran de adâncime:

Suprafața – .

Gradul de acoperire al terenului: .

Vârsta depozitelor purtătoare de apă: .

Criteriul geologic: .

Presiuni cantitative și calitative: toate captările pentru alimentări cu apă (potabilă, industrială, zootehnie, irigații, schimbătoare de caldură etc.) se fac din acest corp Caracteristici petrografice, litologice, tectonice, structurale – Corpul este constituit din apele cantonate în depozite

poroase fluvio-lacustre. Litologia este reprezentată de o succesiune de nisipuri, nisipuri argiloase, marne și argile, cărora li se subordonează pietrișuri și gresii, granulometria

Surse de poluare – localitățile, unitățile agricole, exploatările miniere și unele unități industriale.

Starea chimică a corpului de apă descris mai sus este bună, la fel și starea chimică.

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

Pentru apa de suprafață, corpul de apă RORW5.2.20.5.4_B 1 Bolvasnita Mare , obiective de mediu: stare globală bună.

Pentru apa subterană, corpul de apă subteran de adâncime: ,

XV.Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. .292/03.dec 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Primar al comunei Zavoi
CIRDEI IUISTIN DORU



ROMÂNIA
JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN
PRIMĂRIA COMUNEI ZĂVOI
Nr. 15.950 din 07.12.2022.

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 50 din 07.12.2022.

În scopul: **„Extindere canalizare menajeră în localitățile Măru, Măgura și Voislova, comuna Zăvoi, județul Caraș-Severin” **)**

Ca urmare a Cererii adresate de¹⁾ COMUNA ZĂVOI, reprezentată prin primar Cîrdei Iustin Doru, cu domiciliul/sediul²⁾ în județul Caraș-Severin, municipiul/orașul/comuna Zăvoi, satul Zăvoi, sectorul __, cod poștal 327435, strada _____, nr. 186 bl. __, sc. __, et. __, ap. __, C.U.I. 3227335, telefon 0255534822, fax 0255534801, e-mail primaria_zavoi@yahoo.com, înregistrată la Primăria comunei Zăvoi sub nr. 15.918 din 07.12.2022,

pentru imobilul - teren și/sau construcții -, situat în județul Caraș-Severin municipiul/orașul /comuna Zăvoi, satele Măru, Măgura și Voislova, sectorul __, cod poștal __ strada _____, nr. __, bl. __, sc. __, et. __, ap. __, sau identificat prin³⁾ Plan de situație.

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 179 /2003 , faza PUG /PUZ /PUD, aprobată cu Hotărârea Consiliului Local al comunei Zăvoi nr. 28/ 23.04.2004,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ

1. REGIMUL JURIDIC:

Terenul este situat pe teritoriul administrativ al comunei Zăvoi, în intravilanul și extravilanul satelor Măru, Măgura și Voislova, proprietate a comunei Zăvoi, domeniul public și privat de interes local conform Anexei nr. 32 la Hotărârea Guvernului nr. 676/2011 pentru modificarea și completarea Anexei nr. 77 la Hotărârea Guvernului nr. 532/2002.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală a terenului pentru lucrările edilitare – spații verzi în ampriza drumurilor și străzilor, domeniul public și privat, categoria de folosință neproductiv, destinat circulației publice și amplasării lucrărilor de folosință publică.

Propunere: executare lucrări extindere canalizare menajeră în localitățile Măru, Măgura și Voislova.

3. REGIMUL TEHNIC:

Suprafate de teren ocupate definitiv: 2.885 m².

Suprafate de teren ocupate temporar: 3.842 m².

Lungime retea de canalizare: 21.170 m.

Număr camine pe rețeaua de canalizare = 1.307 buc.

Număr cămine de racord = 1.170 buc.

Număr stații de pompare: 11 buc.

Subtraversări DN 68 – 1 buc.

Subtraversări DJ 683 – 11 buc.

Subtraversare pârâu Bistra Mărului: - 2 buc.

Subtraversare pârâu Bistra: - 1 buc.

Lucrările se vor executa cu respectarea normelor pentru protecția mediului, fără afectarea proprietăților private

¹⁾ Numele și prenumele solicitantului

²⁾ Adresa solicitantului

³⁾ Date de identificare a imobilului – teren și/sau construcții – conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat / nu poate fi utilizat în scopul declarat⁴⁾ pentru/ întrucât:

„Extindere canalizare menajeră în localitățile Măru, Măgura și Voislova, comuna Zăvoi, județul Caraș-Severin” **)

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții X - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agentia pentru Protecția Mediului Caraș-Severin, Reșița, str. Petru Maior, nr. 73, jud. Caraș-Severin.

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)
(Denumirea și adresa acesteia se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

⁴⁾ Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFĂȘINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie) ;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

DTAC DTOE DTAD

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d¹) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură (copie):

<input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu apă	<input checked="" type="checkbox"/> gaze naturale	Alte avize/acorduri:
<input type="checkbox"/> canalizare	<input checked="" type="checkbox"/> telefonizare	<input checked="" type="checkbox"/> Apele Române
<input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică	<input type="checkbox"/> salubritate	<input checked="" type="checkbox"/> Drumuri Judetene
<input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică	<input type="checkbox"/> transport urban	<input checked="" type="checkbox"/> Drumuri Naționale

d²) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu protecția civilă sănătatea populației

d³) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

_____ _____ _____
 _____ _____ _____

d⁴) studii de specialitate (1 exemplar original):

Ridicări topografice, viză OCPI Verificator proiect _____
 Studiu geotehnic _____ _____

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

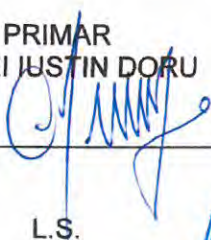
f) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original);

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Taxă timbru arhitectură 0,05%.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR
CÎRDEI JUSTIN DORU


L.S.



SECRETAR GENERAL
MACAMETE DUMITRU



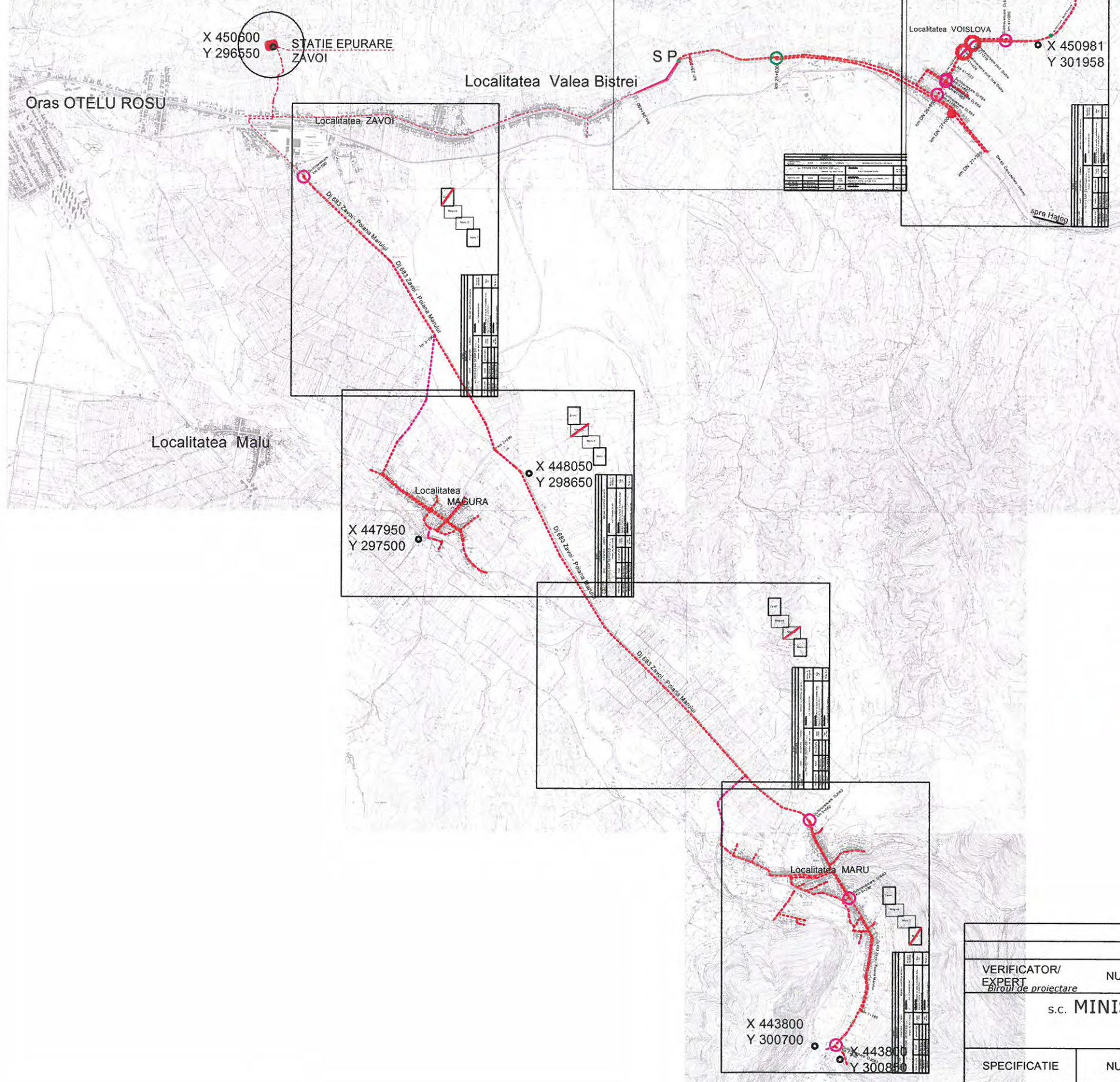
INSPECTOR URBANISM
HUVOS PAUL TIBERIU



Achitat taxa de: scutit conf. Cod fiscal.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct /prin poștă la data de 08.12.2022.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,



LEGENDA

- - - Canalizare menajera existenta
- Canalizare menajera proiectata
- Subtraversare drum judetean
- Supratraversare rau Bistra

EXPERT					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
<i>Biroul de proiectare</i>	s.c. MINISTAR SERVICII S.R.L. <i>Manager: Ing. Balu I. Mircea</i>			<u>Beneficiar:</u> U.A.T. COMUNA ZAVOI	
			Scara: 1:30000	<u>Titlu proiect:</u> Extindere canalizare menajera in localitatile, Maru , Magura si Voislova , comuna Zavoi , judetul Caras Severin	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Data: dec 2022	<u>Titlu plansa:</u> PLAN DE SITUATIE- ANSAMBLU	
SEF PROIECT	ing. Balu Mircea			Faza: SF	
PROIECTAT	ing. Pinte Mihaela			Plansa n 01	
DESENAT	an ter Petrasca R				