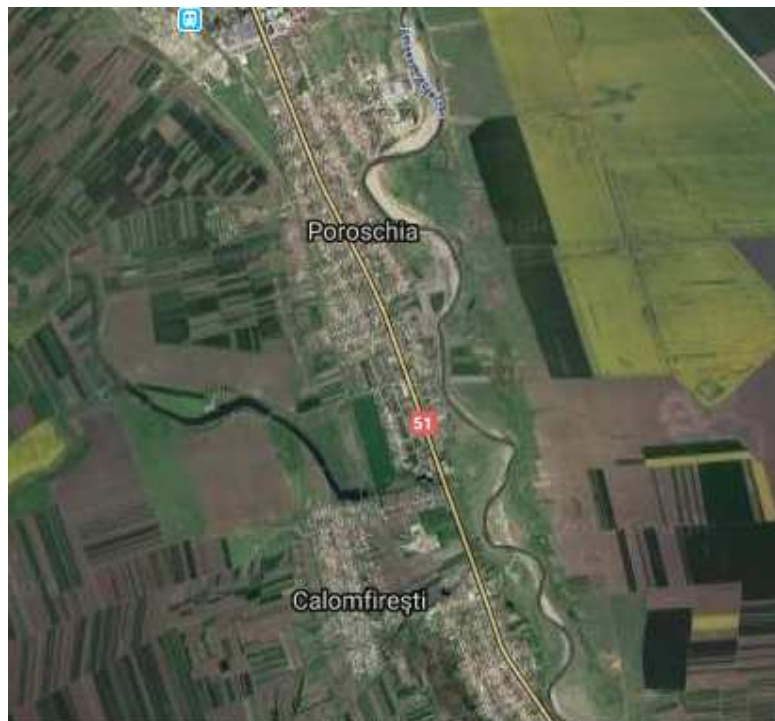


**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
MEDIULUI pentru proiectul
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI
STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI
CALOMFIREȘTI, COMUNA POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**



BENEDICIAR: COMUNA PORISCHIA

EXECUTANT: SC ECOMULTIPROD SRL

Poziția 253 in Registrul Național al Elaboratorilor de studii pentru protecția mediului -
Reinnoire certificat cu data 04.02.2016

ADMINISTRATOR: FTP III Retegan Livia



***Volum unic: Această documentație, piese scrise sau desenate, nu poate fi folosită
numai în scopul pentru care a fost în mod specific elaborată. Ea nu poate fi
reprodusă, întrebuințată integral sau parțial, direct sau indirect, în alt scop, fără
aprobarea prealabilă a proiectantului, acordată legal in scris.***

Data: octombrie 2018

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C ECOMULTIPROD S.R.L

cu sediul în: Bistrița, Str. Parcului, nr. 7, județul Bistrița-Nasaud
Telefon: 0263 215 995, Mobil: 0745 174 181, Email ecomultiprod@yahoo.com
CIF: RO11260774 înregistrată în Registrul Comerțului la J06/418/1998

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 253* pentru

RM	<input type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **03.02.2016**
Reînnoit cu data de: **04.02.2016**
Valabil până la data de: **04.02.2021**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU
SECRETAR DE STAT

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

CUPRINS

	Pag
1.INFORMAȚII GENERALE	4
DESCRIEREA PROIECTULUI ȘI DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA	6
DESCRIEREA ETAPELOR PROIECTULUI	19
INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA CARE SE VA REALIZA ȘI RESURSELE FOLOSITE	23
INFORMATII DESPRE MATERII PRIME, SUBSTANTE SAU PREPARATE CHIMICE	24
INFORMAȚII DESPRE POLUANȚI FIZICI ȘI BIOLOGICI	28
DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIAȚE	28
LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ	31
2.PROCESE TEHNOLOGICE	33
ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE	43
3.DEȘEURI	47
4.IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI	52
4.1 Apa	52
4.2 Aerul	62
4.3 Solul	69
4.4 Geologia subsolului	69
4.5 Biodiversitatea	70
4.6. Peisajul	71
4.7. Mediul social si economic	73
4.8. Conditii culturale si etnice , patrimoniul cultural	74
Evaluarea impactului pentru proiectul analizat	74
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR	76
6. MONITORIZAREA	78
7. SITUAȚII DE RISC	78
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR	81
9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	81
9.1 Descrierea proiectului	81
0.2 Evaluarea impactului	102
Concluzii	109
Avize, acorduri obținute	110

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

1.INFORMAȚII GENERALE

Titularul proiectului: COMUNA POROSCHIA

-Adresa postala Poroschia, str. Principală, cod poștal 147280 , județul Teleorman

Numar de telefon/fax: 0247-318787 / 0247-318787

Adresa internet: e-mail: primaria_poroschia@yahoo.com

-Numele persoanelor de contact

-persoana de contact – Primar Iulian Badea

INTRODUCERE

Proiectantul general al lucrărilor : S.C. DANI BUILDING SRL

Adresa postala Str. Peciu Nou, nr. 55, Sector 5 Bucuresti

CUI RO23989654

Nr. înreg. reg. com.: J40/9706/2008

Autorul studiului de impact: SC ECOMULTIPROD SRL BISTRITA,

persoana de contact Retegan Livia,

Adresa postala Bistrița, str. Parcului, nr.7

Telefon:0263215995, 0745174181

e-mail:ecomultiprod@yahoo.com

Denumirea proiectului: „REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN”

Obiectul prezentului Raport la Studiu de Impact asupra Mediului îl constituie prezentarea impactului lucrărilor de realizare a rețelei de canalizare și a stației de epurare aferente localităților Coțofenești și Poroschia, asupra factorilor de mediu.

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare realizate în mediul rural, se încadrează conform STAS 4273-83 în categoria 4 și în clasa de importanță IV. Aceste

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

lucrări sunt de importanță " normală" conform HG nr.766/1997.

Raportul la studiul de impact este elaborat în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative:

-Ordinul 860/2002 – al Ministrului Apelor și Protecției Mediului pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;

-Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;

-Ordinul 863/2002 – Ordin al Ministrului Apelor și Protecției Mediului privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului,

- alte acte legislative și normativele care decurg sau au legătură cu acestea.

DESCRIEREA PROIECTULUI ȘI DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA

Situația existentă

Localitatea Poroschia, componentă a comunei Poroschia, are la ora actuală un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere ce deservește doar o parte a localității, apa fiind epurată cu ajutorul unei stații de epurare modulară având capacitatea de 300m³/zi. Rețeaua actuală deservește în mare parte instituțiile locale și o mică parte a locuitorilor.

Situația propusă

Se propune realizarea unei rețele de canalizare a apelor uzate menajere, pentru localitățile Poroschia și Calomfirești, stație de epurare extinsă dimensionată astfel încât să se poată prelua debitul de ape uzate menajere al întregii comune. În perspectiva asigurării unui grad mai mare de igienă și confort locuitorilor din localitatea Poroschia, este necesară extinderea rețelei existente de canalizare și extinderea stației de epurare până la capacitatea de 800 m³/zi.

Populația localității Poroschia, pentru care se asigură rețeaua de canalizare este de 3551 locuitori. Stația de epurare a fost dimensionată pentru 2750 locuitori echivalenți.

Sistemul de canalizare s-a realizat urmărindu-se pe cât posibil curgerea gravitațională, având în vedere următoarele avantaje:

-sistemul asigură siguranța maximă în exploatare;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-costurile de exploatare sunt mai reduse decât cele ale sistemelor speciale de evacuare;

-datorită menținerii apei în mediul aerob, în condiții normale de funcționare nu apar probleme de miros;

-apa menajeră este evacuată direct, fără timpi de staționare.

Durata de realizare a lucrarilor cuprinse in proiect este 40 luni:

-achiziții 12 luni,

-realizarea investiției 28 luni

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI
CALOMFIREȘTI, COMUNA _____ POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Graficul de realizare al investiției

Nr. Crt.	Etapa de proiectare	Durata luni	L U N I																																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
			Mii lei cu TVA/ luna																																							
1	Achizitii	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																											
2	Realizarea investitiei	28														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Planul de amplasare în zonă și planul de situație sunt prezentate în anexă.

Rețeaua de canalizare și conductele de refulare se vor amplasa în lungul tramei stradale în cazul drumurilor neasfaltate, în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală în cazul drumurilor asfaltate, iar execuția acestora se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă, conform prevederilor STAS 8591:1997. S-au considerat a fi ocupate temporar, suprafețele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport și montaj pe o bandă de 3 m lățime, în lungul rețelei de canalizare și de refulare. De asemenea, pentru organizarea de șantier este necesar să se stabilească o suprafață de cca. 2.500 m² aferentă spațiilor pentru personalul de șantier și depozitarea tuburilor și a materialelor ce urmează a fi puse în operă.

Situația terenurilor ocupate temporar și sau definitiv:

Denumire obiect	ocupat definitiv (mp)		ocupat temporar (mp)	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Stații de pompare Spau 1-6 6×30m ² în intravilan	180	-	-	-
Stație de epurare 1.600 m ² în extravilan	1600	-	-	-
Rețea de canalizare montată în intravilan Ltot 28240,97m (28240,97 × 3) m ² = 84722,91 m ²	-	-	84722,91	-
Conducta de refulare montată în intravilan Ltot = 1673,73 m (1673,73 × 3) m ² = 5021,19 m ²	-	-	5021,19	-
Organizare de șantier 2.500 m ²	-	-	2500	-
TOTAL	1780	-	92244,10	-

Proiectul este structurat pe doua categorii mari de lucrari:

1. Rețeaua de canalizare menajeră;
2. Stația de epurare pentru ape uzate menajere.

Realizarea obiectivului se înscrie în programul de modernizare a localităților de tip rural.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

a)REȚEAUA DE CANALIZARE

Colectoarele de canalizare a apelor uzate s-au pozat la o adâncime corespunzătoare pentru a transporta gravitațional apa uzată menajeră către colectorul principal și către Stația de epurare.

Accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat prin cămine de vizitare în scopul supravegherii și întreținerii canalelor, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Căminele de intersecție și vizitare și căminele de inspecție sunt amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente).

Rețeaua de canalizare

La

stabilirea configurației rețelei de canalizare, s-au avut în vedere următoarele criterii:

-desfășurarea

tramei stradale existente, cu amplasarea consumatorilor individuali și determinarea zonelor aglomerate;

posibilitățile de dezvoltare ulterioară a localității și a extinderii lungimii și capacității de transport a rețelei de canalizare;

stabilirea traseelor rețelei de canalizare ținându-se cont de configurația terenului, de adâncimea de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor și de punctele obligate;

-asigurarea pantelor astfel încât să se asigure viteze corespunzătoare care să prevină depunerile de materii solide pe radier, diminuând astfel costurile ulterioare de întreținere ale canalelor;

transportul și evacuarea apelor de canalizare fără să se producă efecte dăunătoare asupra mediului înconjurător, riscuri pentru sănătatea publică sau riscuri pentru personalul care lucrează.

La dimensionarea rețelei de canalizare s-a ținut seamă de prevederile STAS 3051-91, STAS 1481 privind "Rețele exterioare de canalizare. Criterii generale și studii de proiectare"; STAS 1846-1:2006; GP 106/2004 etc.

Sistemul de canalizare s-a proiectat urmărindu-se pe cât posibil curgerea gravitațională, având în vedere următoarele avantaje:

*Sistemul asigură siguranța maximă în exploatare;

*Costurile de exploatare sunt mai reduse decât cele ale sistemelor speciale de evacuare;

*Datorită menținerii apei în mediul aerob, în condiții normale de funcționare nu

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

apar probleme de miros;

*Apa menajeră este evacuată direct, fără timpi de staționare.

Din calculele efectuate a rezultat o rețea de conducte cu lungimea de 27.889 m.

Colectoarele de canalizare a apelor uzate s-au pozat la o adâncime corespunzătoare pentru a transporta gravitațional apa uzată menajeră către colectorul principal și către Stația de epurare.

În plan, colectoarele pentru ape uzate s-au amplasat în axul străzilor acolo unde acest lucru a fost posibil, în cazul drumurilor județene DJ 151, DJ 162 au fost amplasate în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, procedându-se în același fel pentru conductele de refulare.

Accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau pantă, la capătul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersecție dintre două sau mai multe canale.

Accesul va fi asigurat prin cămine de vizitare în scopul supravegherii și întreținerii canalelor, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Căminele de intersecție și vizitare și căminele de inspecție sunt amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente).

Se vor racorda la sistemul de canalizare centralizat 627 de gospodării în localitățile Poroschia și Calomfirești.

Racordarea proprietăților la rețeaua de canalizare se va face prin intermediul unor conducte având Dn 160 mm și a căminelor de racordare la rețea.

Racordarea colectoarelor s-a făcut urmărindu-se evitarea formării de remuuri în sectoarele amonte.

Pe tronsoanele conductelor de refulare unde nu s-a realizat viteza de autocurățire ($v(\min) = 0,70$ m/s), și nu este justificată economic mărirea pantei radierului, s-au prevăzut cămine de spălare la distanțe de cca 60 m corespunzător $D(n) = 110$ mm.

Rețeaua de canalizare se va executa din tuburi de PVC SN4 multistrat.

Acest tip de conductă prezintă următoarele avantaje:

- ușor de pus în operă și costuri reduse cu transportul;
- rezistență la acțiunea sărurilor, acizilor și bazelor diluate, a uleiurilor minerale și vegetale, a alcoolilor și hidrocarburilor alifactice;
- sunt capabile să preia sarcini mecanice mari la o alegere și instalare corectă;
- debitul lichidelor transportat cu 20-30% mai mare decât sistemele clasice;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- durata de viață de cel puțin 50 ani în condiții de instalare și exploatare corectă. Îmbinările conductelor asigură o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Racordarea conductelor la cămine se va face prin intermediul mufelor de racord (ale căminelor), care asigură etanșeitatea îmbinării.

Pentru rețeaua de canalizare localitățile Poroschia și Calomfirești sunt prevăzute:

-552 cămine de linie – amplasate pe traseu, la o distanță de maxim 60 m între ele.

-176 cămine de intersecție – amplasate în punctele incipiente ale rețelei de canalizare cât și pe traseu, la intersecția de două sau mai multe tronsoane, oriunde nu s-a putut

realiza viteza de autocurățire, la extremitatea amonte a porțiunii respective. -

6 cămine de golire (curățare) – amplasate pe traseul conductelor de refulare. -

6 cămine de aerisire – amplasate pe traseul conductelor de refulare.

Se vor utiliza cămine din beton, complet echipate, dotate cu capace de fontă carosabile.

Lucrări speciale

De-a lungul rețelelor de canalizare s-au prevăzut următoarele lucrări speciale: -

Subtraversare de Drum național DN51 :

SDN1 (Km 3+155) ; L = 19,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

SDN2 (Km 3+296) ; L = 20,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

SDN3 (Km 3+433) ; L = 20,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

SDN4 (Km 5+955) ; L = 15,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

-Subtraversare de drum comunal și local DC :

SDC1÷SDC20 ; Ltotal = 262,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

-Subtraversare de drum comunal și local DC :

SDCref1÷SDCref6 ; Ltotal = 50,00m; conducta refulare PEHD De 110mm

-Subtraversare de pârâu :

SPR1 ; L = 11,00m; conducta canalizare PVC De 250mm (pârâu Fata Nanov)

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-Subtraversare de cale ferată :

SCF1 ; L = 27,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

SCF2 ; L = 11,00m; conducta canalizare PVC De 250mm

Subtraversarea drumului național se va face prin foraj orizontal dirijat cu tub de protecție, fără a fi necesară desfacerea și refacerea îmbrăcăminții rutiere asfaltice. Deasemenea subtraversarea de pârâu se va face prin foraj orizontal dirijat.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (rețele telefonice, electrice, gaze etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinată de către proprietarii acestora, pe planul coordonator. La definitivarea amplasării rețelelor de canalizare se vor avea în vedere prevederile SR 8591 – 97 privind rețele edilitare subterane. Racordarea proprietăților la rețeaua de canalizare se va face prin intermediul unor conducte având Dn 160 mm și a căminelor de racordare la rețea. Racordarea colectoarelor s-a făcut urmărindu-se evitarea formării de remuuri în sectoarele amonte. Pe tronsoanele conductelor de refulare unde nu s-a realizat viteza de autocurățire ($v(\min) = 0,70$ m/s), și nu este justificată economic mărirea pantei radierului, s-au prevăzut cămine de spălare la distanțe de cca 60 m corespunzător $D(n) = 110$ mm.

Rețeaua de canalizare se va executa din tuburi de PVC SN4 multistrat.

Acest tip de conductă prezintă următoarele avantaje:

- ușor de pus în operă și costuri reduse cu transportul;
 - rezistență la acțiunea sărurilor, acizilor și bazelor diluate, a uleiurilor minerale și vegetale, a alcoolilor și hidrocarburilor alifactice;
 - sunt capabile sa preia sarcini mecanice mari la o alegere și instalare corectă;
 - debitul lichidelor transportat cu 20-30% mai mare decât sistemele clasice;
 - durata de viață de cel puțin 50 ani în condiții de instalare și exploatare corectă.
- Îmbinările conductelor asigură o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Racordarea conductelor la cămine se va face prin intermediul mufelor de racord (ale căminelor), care asigură etanșeitatea îmbinării.

Conducta de refulare

Dimensionarea conductelor de refulare s-a făcut conform GP 106 – 2004. Astfel, lungimile conductelor de refulare fiind mai mari de 30 m, s-a stabilit diametrul pentru conducta de PEHD, De 110, Pn 10. S-a urmărit dimensionarea pompelor submersibile, astfel încât, să se realizeze viteza minimă de 1,0 l/s pe conductele de refulare.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Conductele de refulare sunt prevăzute din tuburi PEHD PN10, De110mm în lungime totală de 1674 m.

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevăzute cămine de aerisire și cămine de golire unde a fost necesar.

Stații de pompare pentru apele uzate

Stațiile de pompare sunt necesare pentru pomparea apelor uzate în diferite puncte ale rețelei de canalizare (acolo unde relieful terenului nu permite scurgerea apelor uzate gravitațional). Având în vedere structura reliefului din zonă, s-a stabilit necesar un număr de 6 bazine de colectare a apelor menajere.

În centrul fiecărui bazin s-a amplasat câte o stație de pompare care pompează apa menajeră colectată spre Stația de epurare.

Stația de pompare este echipată cu 1+1 pompe. Componentele tehnologice principale sunt:

- pompe submersibile;
- bazin beton;
- inel beton;
- capac beton;
- capace de acces;
- scară acces inox;
- coș de gunoi inox cu suport;
- platformă de lucru;

Date generale pentru stațiile de pompare

Pentru fiecare stație de pompare s-au prevăzut: amenajări teren. Pentru realizarea vitezei minime de 1,0 m/s pe conducta de refulare, debitele de calcul fiind mici, debitul pompat a fost determinat prin aplicarea unui spor la debitul de calcul, fiind ales diametrul minim de 100 mm.

Specificatii tehnice	SPau1	SPau2	SPau3	SPau4	SPau5	SPau6
Q(l/s)	0.20	1.09	0.64	0.59	3.66	3.03
Hp(mCA)	6.03	5.45	5.37	8.60	13.44	12.85
D.cond.	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Refulare(mm)	0	0	0	0	0	0
--------------	---	---	---	---	---	---

Stațiile de pompare sunt construcții subterane în care apa se va acumula până la un maxim, nivel la care un senzor va transmite comanda de pornire a pompelor ce vor goli incinta cu un debit mai mare decât debitul influent. Pompele sunt dotate cu senzor de sesizare a lipsei de lichid în incintă și cu un senzor de nivel minim care să comande oprirea pompei în momentul atingerii unui nivel de la care să reînceapă acumularea. Funcționarea lor este complet automatizată, în funcție de nivelul de apă colectată în bazinul receptor al stației și refulează apa uzată printr-una din cele două pompe, printr-o conductă de refulare, până la cel mai apropiat cămin de canalizare al rețelei ce funcționează gravitațional. Structura constructivă este circulară, cu fundații radier din beton armat, pereții din beton armat monolit, planșeu din beton armat și tencuieli interioare de impermeabilizare.

Pentru fiecare stație de pompare apă uzată este prevăzută distribuția energiei electrice la receptori dintr-un tablou general, care va fi racordat la rețeaua electrică zonală.

b)STAȚIA DE EPURARE PENTRU LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI

Stația de epurare este amplasată la circa 260 m de malul drept al emisarului (râul Vedea) pe un teren ce aparține domeniului public, administrat de Primăria comunei Poroschia.

Date tehnice ale stației

Debit de ape uzate influent in statia de epurare(Conform SR 1846-1/2006)

Numar de locuitori (NLE)	2750.00
Productia de apa uzata (Qu)	110.00 l/om,zi
Debite de ape uzate - locuitori	270.67 m ³ /zi
Debit zilnic mediu $Q_{u zi med} = (Q_u * NLE)/1000 * ksxkpx$	312.6 m³/zi
Debit maxim zilnic $Q_{u zi max} = k_{zi} * Q_{u zi med}$	406.4 m³/zi 16.93 m³/h; 4.70 l/s
Debit orar maxim $Q_{orar max} = (k_{orar} * Q_{zi max})/24$	33.87 m ³ /h; 9.41 l/s
Debit orar minim $Q_{orar min} = (p * Q_{zi max})/24$	1.69 m ³ /h 0.47 l/s

- Sursa de energie electrica : 400 V

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- Funcționare: automată
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2005
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox

Echipamentele tehnologice sunt montate în bazin de beton armat compartimentat subteran și în cladierea tehnică ce acoperă bazinul.

Sistemul este alcătuit din următoarele componente:

- Echipamente stație de pompare, inclusiv gratar rar actionat manual
- Pre-epurarea mecanica fina realizata cu echipament integrat de sitare+deznisipare+indepartare grasimi
- Zonă anoxică pentru denitrificare
- Doua compartimente de aerare
- Sistem de aerare cu bule fine in compartimentul de denitrificare
- Sistem de aerare cu bule fine in bazinele de oxidare-nitrificare
- Sistem de aerare cu bule medii in depozitul de namol
- Echipament pentru reducerea fosforului
- Doua decantoare secundare
- Echipament pentru indepartarea spumei de la suprafata decantoarelor secundare si a grasimilor de la suprafata cilindrilor de linistire
- Sistem recirculare nămol
- Ingrosator de namol
- Suflante de aer
- Sonda de oxigen
- Sonda de suspensii
- Automatizare ce include monitorizare si vizualizare date si transmitere SMS in caz de avarie
- Pasarela + balustrada interna statiei de epurare
- Echipamente depozit de namol
- Instalatie pentru deshidratarea namolului cu saci
- Debitmetru inductiv
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu

Stația de Epurare care se va construi va avea regimul de înălțime D+P și va fi amplasată pe un teren liber, în vecinătatea stației de epurare existentă.

Construcția are o forma regulata in plan avand perimetrul demisolului egal cu perimetrul suprastructurii. Dimensiunile maxime ale bazinului la limitele exterioare ale peretilor sunt 19.20 m x 12.05 m, iar pe verticală se dezvoltă pe demisol si parter.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Înălțimea liberă la nivelul subsolului în cazul bazinelor acoperite este de 5.05 m (sub placă), 4.80 m (sub grindă), iar la nivelul parterului 3.50 m de la cota +0.00 m. Înălțimea totală a clădirii inclusiv acoperișul ajungând la +6.84 m de la cota +0.00 m.

Infrastructura construcției este constituită dintr-un plan orizontal cu forma regulată în plan. Structura de rezistență este alcătuită din diafragme de beton de 35 cm grosime dispuse pe tot perimetrul bazinului și pe interiorul acestuia astfel încât să respecte compartimentările necesare stației de epurare: de oxidare-nitrificare, de denitrificare, depozitul de namol, îngrosator namol și dezinfectie efluent.

Fundatia este de tipul radier general din beton armat cu o grosime de 50 cm în care se ancorează diafragmele de beton armat. Radierul se va executa după compactarea terenului de fundare, executia pernei de balast concasat (1.00 m grosime), executia betonului de egalizare (5 cm grosime), așezarea membranei hidroizolante HDPE de 2 mm și turnarea stratului de beton protector al hidroizolației (5 cm grosime).

Rostul de etansare dintre diafragmele de beton și radier se va realiza cu profil PVC tip "I". Celelalte rosturi care vor apărea pe tot timpul executiei elementelor de beton se vor etansa cu cordoane bentonitice hidroexpansive.

Planșeele de peste compartimentările acoperite sunt poziționate la cota -0.05 m și sunt de tipul placă și grindă din beton armat cu o grosime a plăcii de 20 cm iar grinzile cu secțiunea de 25x45 cm.

Planșeul de la cota -0.05 m se va turna o dată cu centurile de închidere din capul peretilor.

Suprastructura construcției se desfășoară pe tot perimetrul subsolului și ocupă total suprafața acestuia. Dimensiunea maximă în plan a acesteia fiind de 19.20 x 12.05 m. Suprastructura este realizată din cadre de beton armat monolit alcătuite din stâlpi și grinzi de beton dispuse în ambele direcții; cu secțiunea transversală a stâlpilor de 35x35 cm și a grinzilor longitudinale și transversale de 25x55 cm. Toți stâlpii suprastructurii se nasc în radierul infrastructurii la cota -5.30 m.

La partea superioară a nivelului parter nu există placă de beton armat rămânând doar grinzile de beton armat.

Acoperișul este de tipul șarpantă de lemn cu popi sprijiniți pe grinzile de la cota +3.90 m. Fixarea elementelor șarpantei se va face cu scoabe, cuie și bolțuri de ancorare. Lemnul folosit pentru realizarea elementelor șarpantei va fi de rășinoase – molid, clasa de calitate I, clasa 2 de exploatare, caracterizată prin umiditatea conținută de materialul lemnos corespunzătoare unei temperaturi $\theta = 20 \pm 2$ °C și a unei umidități relative a aerului $65\% \leq \phi \leq 80\%$, conform NP 005-2003 – "Normativ privind proiectarea

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

construcțiilor din lemn”. Toate elementele din lemn se vor trata antiseptic și ignifug.

ANEXA

Anexa va avea regimul de înălțime P și va fi amplasată pe fațada estică a stație de epurare.

Construcția are o formă regulată în plan cu dimensiunile maxime de 3.00x4.80 m, iar pe verticală se dezvoltă pe un nivel ajungând la cota +2.85 m de la cota ± 0.00 m.

Infrastructura construcției este constituită dintr-un plan orizontal cu formă regulată. Structura de rezistență este alcătuită dintr-un radier general din beton armat de 35 cm grosime în care se ancorează stâlpii suprastructurii. Sub fiecare stâlp metalic există un bloc de beton simplu de 55x60-55 cm.

Radierul situat la cota -1.25 m de la cota ± 0.00 m, se va executa după compactarea terenului de fundare, execuția betonului de egalizare și a stratului de balast bine compactat de 25 cm grosime.

Suprastructura construcției realizată din cadre metalice dispuse în ambele direcții, având secțiunea transversală a stâlpilor și grinzilor metalice din țevă pătrată/dreptunghiulară. Toți stâlpii suprastructurii se nasc în radierul infrastructurii la cota -1.25 m.

Acoperișul este realizat din tablă cutată de 0.5 mm grosime sprijinită pe pane metalice din profile cu pereți subțiri.

Conducta de evacuare a apelor menajere la emisar se va realiza din PVC–KG Dn 250 și are o lungime de 300,00 m. Face legătura între Stația de epurare și gura de descărcare la emisar. Se execută, ca montaj, îngropată respectând adâncimea de înghet a zonei.

Gura de descărcare, a efluentului în emisar, de la stația de epurare existentă, se găsește pe malul râului Vedea, în partea de sudică a localității Poroschia, în punctul de coordonate: X = 269491.581 ; Y = 529923.532. Conducta de evacuare a apelor menajere epurate în stația propusă, în emisar, se va brânșa la gura de descărcare existentă.

DESCRIEREA ETAPELOR PROIECTULUI
--

În realizarea proiectului sunt parcurse următoarele etape:

- etapa pregătitoare;
- etapa construcției;
- etapa punerii în funcțiune.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

1. Etapa pregătitoare

În etapa pregătitoare se realizează organizarea de șantier și se materializează culoarul conductelor de canalizare.

Antreprenorul va prevedea împrejurimi ale organizărilor de șantier înainte de începerea lucrărilor și le va îndepărta după finalizarea lucrărilor. Organizarea de șantier se va desfășura în mai multe etape caracteristice:

- instalarea șantierului - reprezentând un volum minim de lucrări de organizare necesare începerii în condiții normale a lucrărilor de bază, instalare în termene scurte.
- dezvoltarea și adaptarea organizării șantierului - conform necesităților rezultate din programul de desfășurare a lucrărilor de bază și condițiilor speciale survenite pe parcursul execuției
- lichidarea șantierului prin dezafectarea lucrărilor de pe șantier (mutare, demolare, demontare etc.) care trebuie făcută rapid în condiții optime de redare a terenului, amplasamentului pentru folosința inițială.

Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru Organizarea de Șantier în proiect este prevăzută suprafața de 2500 m². Incinta Organizării de șantier va cuprinde următoarele zone:

- spațiu containere tip pentru birouri și utilități;
- parcare autoturisme personal tehnic;
- spațiu depozitare materiale;
- spațiu tehnic, paza și materilale P.S.I.;
- spațiu amenajat pentru circulație;
- spațiu amenajat pentru acces și parcare utilaje de construcții;

Cand se realizează lucrarea de amplasare a rețelelor de canalizare în localitati, este obligatorie amenajarea locurilor de trecere pentru oameni peste gropi și șanturi cu podețe. Antreprenorul este obligat să asigure o structură de organizare care cuprinde personal calificat, cu experiență și suficient din punct de vedere numeric, pentru a asigura respectarea riguroasă a programului de construcții și prevederilor contractului.

În cadrul organizării de santier se vor asigura facilități de alimentare cu apă și colectare a apelor uzate menajere rezultate din cadrul activității.

Antreprenorul va asigura împrejmuirea organizării de șantier. La finalizarea lucrărilor terenul ocupat temporar de organizarea de șantier va fi adus la starea inițială.

Se vor avea în vedere acțiuni și măsuri adecvate în cazuri de urgență, incluzand:

- echipament de prim ajutor (pansamente etc.);
- persoanăpregătită să acorde primul ajutor;
- comunicarea și transportul la cel mai apropiat spital de urgență;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

2. Etapa construcției (*organizarea de santier pentru construcții, execuția construcției conform proiectului tehnic, probe tehnologice, efectuarea remedierilor, dacă este cazul*);

Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Normele generale de protecția muncii;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor.

Execuția lucrărilor

Conducta de aducțiune

Amplasarea colectoarelor de canalizare și a conductelor de refulare se va face pe spațiul verde, pe marginea drumurilor, în vecinătatea șanțului drumurilor, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Colectoarele de canalizare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătura deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Rețeaua de canalizare va fi pozată sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătura deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip. Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Pereții tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu.

Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide cu curgere liberă se va face în conformitate cu STAS 9312-87–“Subtraversari de căi ferate și drumuri cu conducte – Prescripții de proiectare”.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Dupa executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială.

Execuția lucrărilor de cofrare, armare și betoane, precum și calitatea materialelor folosite în lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru execuția lucrărilor din beton armat.

La executarea săpăturilor trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- sa nu se strice echilibrul natural al terenului în jurul gropii de fundație sau în jurul fundațiilor pe o distanță suficientă pentru ca stabilitatea construcțiilor învecinate existente să nu fie influențată;
- să se asigure păstrarea sau îmbunătățirea caracteristicilor pământului de sub talpa de

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

fundație;

-să se asigure securitatea muncii în timpul lucrărilor.

Probe tehnologice

Verificarile, încercările și probele se execută conform Legii nr.10/1995 privind calitatea construcțiilor,

Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (HG nr. 273/94), STAS 4163 și a altor reglementări specifice.

Pe parcursul executării lucrărilor, se vor efectua verificări de calitate a lucrărilor.

3.Etapa punerii în funcțiune (dezafectarea organizării de șantier, retragerea din amplasamentul proiectului propus a utilajelor tehnologice și a mijloacelor de transport, aducerea la starea inițială a terenurilor utilizate temporar pentru construcții, recepție la terminarea lucrărilor, punerea în funcțiune a obiectivului).

După executarea lucrărilor, din punct de vedere al protecției mediului urmează să se realizeze următoarele activități evaluate în costul total al investiției:

-pământul în exces se evacuează în zonele indicate de administrația publică locală;

-ambalajele nevalorificabile vor fi predate la depozitele de deșeuri din zona de lucru pe bază de contracte de servicii;

-ambalajele reciclabile vor fi selectate și valorificate la centrele speciale de colectare;

Recepția la terminarea lucrărilor se face conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, „Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (HG nr. 273/94) și altor reglementări specifice.

Etapa de dezafectare

Rețeaua de canalizare și stația de epurare se proiectează în general pentru o durată de funcționare, în condiții normale de întreținere și exploatare, între 30-50 ani, cu probabilitatea de prelungire în urma reviziilor. Astfel, nu sunt necesare, la acest moment, a fi prevăzute modalități de închidere, dezafectare.

Asigurarea utilităților

Energie electrică se va asigura prin racord contorizat la LEA a localității;

Alimentarea cu apă potabilă se va asigura prin racord la sistemul de alimentare cu apă al comunei;

Evacuarea apelor uzate menajere se va face în sistemul de canalizare existent.

Durata de funcționare:

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Rețeaua de canalizare și stația de epurare se proiectează în general pentru o durată de funcționare, în condiții normale de întreținere și exploatare, între 30-50 ani. Durata de serviciu normată pentru utilaje este de 7 ani și pentru construcții 50 ani. Stația de epurare și rețeaua de canalizare vor funcționa continuu, 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, 365 zile pe an.

INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA SI RESURSELE FOLOSITE
--

Debitele de calcul pentru Stația de epurare, inclusiv variațiile acestora sunt aceleași cu cele stabilite pentru rețelele de canalizare:

Quz. zi med. =	312.60	mc/zi
Quz. zi max. =	406.40	mc/zi

Se consideră ca apele uzate sunt doar de proveniență menajeră, în acest caz încărcările cu poluanți sunt:

-materii totale în suspensie (MTS)	70 gr/om.zi
-poluanți organici biodegradabili exprimați în (CBO ₅)	65 gr/om.zi
-azot amoniacal (NH ₄)	11 gr/om.zi
-fosfor total (P _{tot})	2,5 gr/om.zi

Eficiența stației de epurare este proiectată să atingă valori de **90-98 %**, datorită tehnologiei cu biomasa în suspensie, recirculare și stabilizarea namolului. Eficiența de epurare necesară a fi atinsă de stație pentru încadrarea în valorile maxim admise conform normativului NTPA 001/2002, sunt:

Nr. Crt.	Denumire indicator	Caracteristici chimice ale apei uzate (mg/l)	Concentrația limită maximă admisă (mg/l)	Eficiența de epurare necesară (%)
1.	Materii totale în suspensie (MTS)		60	88

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

2.	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	25	95
3.	Azot total	15	81
4.	Fosfor total	2	89

**INFORMAȚII PRIVIND MATERIILE PRIME ȘI DESPRE SUBSTANȚELE
SAU PREPARATELE CHIMICE**

Materiile prime, auxiliare și combustibili utilizați pentru realizarea proiectului propus sunt reprezentate de:

- conductă pentru canalizare din PVC,
- mufe, garnituri,
- stații de pompare preuzinate,
- cămine,
- balast, piatră spartă, agregate naturale, ciment, biopreparate, energie electrică, motorină.

În perioada de funcționare a stației de epurare sunt necesare următoarele:

- coagulanți, floclanți;
- apa pentru prepararea soluțiilor de tratare a apelor uzate;
- energie electrică.

În vederea estimării necesarului de materii prime și resurse necesare realizării proiectului, s-a avut în vedere volumul lucrărilor proiectate. În caietele de sarcini elaborate de proiectant și necesare licitației pentru alegerea antreprenorului vor fi specificate caracteristicile materiilor prime în vederea atingerii calității corespunzătoare, conform actelor legislative în vigoare. De asemenea, se recomandă ca aprovizionarea cu materiale să se realizeze treptat, pe etape de construire, evitându-se astfel stocarea de materii prime pe termen lung.

Energia electrică va fi utilizată pentru acționarea pompelor, suflantelor, mixere, dozatoare, încălzire stație, iluminat etc.

Motorina pentru mijloacele de transport se va asigura de la stațiile de distribuție din zonă. Motorina pentru funcționarea utilajelor se va asigura cu autoutiliară dotată cu rezervor prevăzut cu pompă de distribuție.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Tabel nr. 1.1 Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Productie		Resurse folosite in scopul asigurării producției		
Denumire	Capacitatea producție m ³ /an	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
Colectare și epurare ape uzate menajere	148336	Energie electrică	395 MWh	SC ELECTRICA SA

**INFORMATII DESPRE MATERII PRIME, SUBSTANTE SAU PREPARATE
CHIMICE**

Materia primă procesată în cadrul stației de epurare este apa uzată menajeră.

Tabel nr. 1.2 Informatii privind materiile utilizate

Denumirea materiei prime	Cantitatea anuala	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	Periculozitate	Fraze de risc
ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE				
Conducta PEID De 160	1673,73 m	nepericulos		
Tuburi PVC Dn 250	28240,97 m	nepericulos		
Nisip	4800 m ³	nepericulos		
Balastru	1150 m ³	nepericulos		
Beton	4900 m ³	nepericulos		
Asfalt	3000 m ³	nepericulos		
Piatră spartă	200 m ³	nepericulos		
Camin vizitare beton carosabil, Dn=800 mm	552 buc	nepericulos		
Camin vizitare beton carosabil, Dn=1000 mm	176 buc	nepericulos		

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

<i>Denumirea materiei prime</i>	<i>Cantitatea anuala</i>	<i>Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice</i>		
Camine aerisire Dn= 800 mm	6 buc	nepericulos		
Camine golire Dn= 1000 mm	6 buc	nepericulos		
Motorină	cca 15 m ³	periculos	Inflamabil	H315 – Provoacă iritarea pielii H332 – Nociv în caz de inhalare H373 – Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată. H411 –Toxic pentru mediul acvatic
Lubrifianți	cca 400 l	periculos	Inflamabil	H315 Provoacă iritarea pielii. H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.
ÎN PERIOADA DE FUNCȚIONARE				
Coagulant (sulfat feric)	17,8 t	periculos	-	H302 -Nociv în caz de înghițire H315-Provoacă iritarea pielii H319-Provoacă o iritare gravă a ochilor
Floculant	0,12 t	nepericulos		
Dezinfectant	2,52 t	periculos	Coroziv	H314- Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H400- Foarte toxic pentru mediul acvatic.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate în perioada de funcționare vor fi etichetate și stocate corespunzător, în ambalajul original în anexa stației de epurare, cu restricționarea accesului. Se vor respecta măsurile de protecție. Toate substanțele periculoase vor fi însoțite de fișe cu date tehnice de securitate.

În ceea ce privește carburanții și lubrifianții, utilizați în perioada de construcție, aceștia vor fi depozitați în spații special amenajate în organizarea de șantier.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Se recomandă să se utilizeze materiale de la producătorii autorizați din zonă pentru a se evita deplasările pe distanțe mari, reducerea consumului de carburanți și lubrifianți - implicit reducerea poluanților emiși în mediu.

INFORMAȚII DESPRE POLUANȚI FIZICI ȘI BIOLOGICI

În perioada de execuție a sistemului de canalizare și a stației de epurare a apelor uzate de tip menajer sursele de zgomot vor fi reprezentate de:

- operațiile specifice acestui tip de proiect (pregătire teren, săpătură, lansare tuburi);
- operațiile specifice lucrărilor de întreținere a echipamentelor și utilajelor;
- echipamentele mobile nerutiere (excavator, buldozer, compactor, etc.);
- manipularea materiilor prime și materialelor;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Aceste surse de zgomot încetează la finalizarea lucrărilor de execuție.

În perioada funcționării proiectului sursele de zgomot vor fi:

- stațiile de pompare;
- suflantele;
- traficul aferent activității.

Din punct de vedere constructiv sunt luate o serie de măsuri prin care nivelul zgomotului se reduce:

- stațiile de pompare sunt construcții subterane închise. Pompele sunt sumerse, zgomotul va fi atenuat atât de apă cât și de pereții din beton ai căminului stației;
- suflantele sunt amplasate în încăpere închisă, în clădirea stației de epurare.

Din punct de vedere al *poluanților biologici*, prin specificul activității de colectare și epurare a apelor uzate de tip menajer, nu este cazul sa se faca o discuție.

Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitatea necesară implementării și funcționării obiectelor propuse prin proiectul analizat, sunt prezentate în următor:

Tabel 1.3 Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. surse poluare	Poluare maxim admisă (limita maxim admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare produsa de activitate si masuri eliminare/reducere				Masuri eliminare/reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luare in considerare	Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	
<i>ÎN PERIOADA EXECUȚIEI</i>									
zgomot	Deplasarea vehiculelor în perioada de execuție, funcționare a utilajelor	20	55 dB ziua 45 dB noaptea		75 – 107 dB(A)				Se va lucra doar ziua
	Echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, compactor, etc)				80 – 117 dB(A)				
<i>ÎN PERIOADA FUNCȚIONĂRII</i>									
zgomot	Suflante,	50 dB(A)	55 dB ziua 45 dB noaptea	5 – 85 dB(A)	< 75 dB(A)	< 50 dB(A)	Nu este cazul	Sursa amplasată în incinta	State măsuri constructive
	Trafic aprovizionare								Se va face ziua

Alte tipuri de poluare fizică sau biologică

În realizarea și funcționarea proiectului nu sunt implicate substanțe sau preparate radioactive. Echipamentele ce vor echipa stația de epurare nu au surse de emisii radioactive.

În ceea ce privește fondul natural datele arată că:

-În ultimii ani, variația maximelor anuale a activității beta globale a aerosolilor atmosferici - măsurare la cinci zile, din anul 2011 când a fost înregistrată o maxima anuală, tendința este în scădere,

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-În anul 2017 a fost înregistrat un maxim de 23.1 mBq/mc, valoare care s-a încadrat sub pragul de atenționare de 0.05 Bq/mc.

DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE
--

Datorită specificului proiectului și a situației existente în teren (a cerințelor legale privind proprietatea asupra terenului, a existenței unui tronson de rețea de canalizare și unei stații cu capacitatea de epurare Q 300 m³/zi, în localitatea Poroschia), nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament. Din punct de vedere economic s-au analizat comparativ trei variante:

Varianta A (zero):

Prin această variantă (fără proiect), populația din zona prezentată nu are posibilitatea de a realiza investiția și nu va putea beneficia de acces la infrastructura fizică de bază, iar populația rurală va migra către zonele urbane. În conformitate cu Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, România și-a asumat obligații care implică investiții importante în serviciile de alimentare cu apă și de canalizare în vederea conformării cu standardele de mediu ale UE.

Varianta B:

Realizarea sistemul de canalizare pentru localitățile Poroschia și Calomfirești, comuna Poroschia, județul Teleorman, având următoarele componente: -
rețea de canalizare în lungime totală de 28240,97 m, prevăzută din tuburi PREMO (Di 300) De 430 cu grosimea peretilor de 65mm; -conducte
de refulare prevăzute din PEHD, PE 110, având lungimea totală de 1673,73 m;
-6 stații de
pompare apă uzată - echipată cu (1+1) pompe.

Specificatii tehnice	SPau1	SPau2	SPau3	SPau4	SPau5	SPau6
Q(l/s)	0,20	1,09	0,64	0,59	3,66	3,03
Hp(mCA)	5,91	4,32	4,62	7,71	13,44	12,85
D.cond. Refulare(mm)	110,00	110.00	110.00	110.00	110,00	110.00
H.sp.(m)	3,00	4,29	2,40	4,11	3,56	6,33

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-stație de epurare mecano – biologică pentru un debit de 406,4m³/zi, care împreună cu stația de epurare existentă vor prelua debitul de apă uzată menajeră a celor două localități:

- Pompare influent, inclusiv gratar rar
- Epurare mecanică fina realizata cu echipament integrat de
sitare+deznisipare+indepartare grasimi
- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare
- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Ingrosare namol
- Depozitare namol
- Automatizare ce include monitorizare si vizualizare date si transmitere SMS in
caz de avarie
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol in exces cu sonda de suspensii
- Deshidratare namol cu filtru presa cu banda
- Debitmetru inductiv influent
- Debitmetru Parshall efluent
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu

Finanțarea realizării rețelei de canalizare și stației de epurare se va face prin accesarea fondurilor din cadrul programelor guvernamentale ce prevăd dezvoltarea zonelor rurale.

Varianta C:

Realizarea sistemul de canalizare pentru pentru localitățile Poroschia și Calomfirești, comuna Poroschia, județul Teleorman având următoarele componente:

-rețea de canalizare în lungime totală de 28240,97 m, prevăzută din tuburi PVC SN4 multistrat, cu diametrul DN 250 mm.

-conducte de refulare prevăzute din PEHD,De 110 având lungimea totală de 1673,73 m.

-6 stații de pompare apă uzată - echipată cu (1+1) pompe.

Specificatii tehnice	SPau1	SPau2	SPau3	SPau4	SPau5	SPau6
Q(l/s)	0,20	1,09	0,64	0,59	3,66	3,03

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Hp(mCA)	5,91	4,32	4,62	7,71	13,44	12,85
D.cond. Refulare(mm)	110,00	110.00	110.00	110.00	110,00	110.00
H.sp.(m)	3,00	4,29	2,40	4,11	3,56	6,33

-stație de epurare mecano – biologică *pentru un debit de 406,4m³/zi, care împreună cu statia de epurare existentă vor prelua debitul de apă uzată menajeră a celor două localități:*

- Pompare influent, inclusiv gratar rar
- Epurare mecanică fina realizata cu echipament integrat de
sitare+deznisipare+indepartare grasimi
- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare
- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Ingrosare namol
- Depozitare namol
- Automatizare ce include monitorizare si vizualizare date si transmitere SMS in
caz de avarie
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol in exces cu sonda de suspensii
- Deshidratare namol cu filtru presa cu banda
- Debitmetru inductiv influent
- Debitmetru Parshall efluent
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu

Finanțarea realizării rețelei de canalizare și stației de epurare se va face prin accesarea fondurilor din cadrul programelor guvernamentale ce prevăd dezvoltarea zonelor rurale.

Ultimele două scenarii propuse sunt relativ similare :

Din punct de vedere tehnic, în cazul variantei **B** pot apare următoarele probleme:

Solutia conductelor tip PREMO (Di 300) De 430 cu grosimea peretilor de 65mm pentru realizarea rețelei de colectare a apelor uzate menajere are următoarele dezavantaje :

- Costuri mari la montarea tuburilor din beton;
- Exfiltratii ape menajere care datorita neetansarii tuburilor, ce polueaza panza de

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- apa freatica, fapt ce intra în contradicție cu protecția mediului; -
- Rezistența mică la coroziune în medii acide; -
- Greutatea pe mediu liniar mare și deci manevrabilitate greoaie a acestora; -
- Costuri mai mari de întreținere-exploatare;
- Costuri de procurare conform devizului general și al celor pe obiecte mai mari decât al conductelor din PVC.

Din punct de vedere economic, în cazul variantei **B** pot apărea următoarele probleme:

- Deficit bugetar creat printr-o creștere continuă a cheltuielilor publice în raport cu veniturile încasate de la populație ca taxe și impozite;
- În cazul unui împrumut bancar, veniturile care se constituie garanție și cele care sunt încasate la bugetul local vor fi supuse acordului de garantare. În vederea finanțării, băncile acordă prioritate primărilor din orașe mari.

Din punct de vedere tehnic, în cazul variantei **C** :

Soluția conductelor tip PVC SN4 multistrat, cu diametrul DN 250 mm pentru realizarea rețelei de colectare a apelor uzate menajere are următoarele avantaje:

- Montaj ușor datorită faptului că tuburile care au lungimi mari de cca. 12m; -
- Datorită lungimii mari costurile la montaj sunt mai mici; -
- Etanșitatea tuburilor net superioară celor din beton; -
- Rezistența marită la coroziune; -Nu
- necesită lucrări de izolație; -Greutate
- pe metru liniar mică și deci manevrabilitatea mai ușoară a acestora; -Posibilitatea
- realizării și livrării tevelor în lungimi mari; -Creșterea vitezei de
- realizare a rețelelor; -PVC-ul satisface bine
- nevoile de etanșitate a rețelelor; -Costuri de procurare
- conform devizului general și al celor pe obiecte mai mici decât al conductelor tip
- PREMO.

Analiza din punct de vedere economic, în cazul variantei **C** În cazul variantei **C**, fondurile nerambursabile se acordă pentru cheltuielile eligibile, astfel încât beneficiarul are de suportat o presiune financiară semnificativ redusă.

Această variantă este cea recomandată de proiectant și analizată în prezenta documentație.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ

Lucrările prevăzute sunt amplasate pe teritoriul administrativ al localităților Poroschia și Calomfirești, județul Teleorman.

Comuna Poroschia este situată centrul a județului Teleorman, în Câmpia Română, subunitatea Câmpia Boian, pe cursul inferior al râului Vedea.

Situată în sudul țării, Câmpia Română se desfășoară în lungul Dunării, care odelimitează către sud și est pe o distanță de 840 km.

Are o suprafață de 49.594 km², adică 21 % din teritoriul României, în cadrul căreia ocupă locul al doilea după Carpați (28 %).

Prezintă o formă alungită de la vest la est, cu o curbura către nord la contactul cu Dobrogea, curbura urmată și de Dunăre și care se conformează arcuirii Subcarpaților și Carpaților de la Curbură.

Lungimea sa este de peste 400 km, dar, măsurată pe o mediană curbată, până la râul Troțuș, are peste 500 km. Lățimea minimă (20 km) se găsește în Oltenia, pe meridianul Pleniței, iar cea maximă atinge 140 km, pe linia Zimnicea – Pitești.

Relieful major al Câmpiei Române prezintă o mare varietate de subtipuri, datorită mai multor cauze ce pot fi reunite în două grupe: poziția în „fund de sac”, gătită în nordul Dobrogei a câmpiei față de nivelul Mării Negre și respectiv raporturile sale cu unitățile vecine.

Prima grupă de cauze (poziția în „fund de sac”) a făcut ca procesul de colmatare să nu se producă convergent, dinspre Carpați, Podișul Prebalcanic, Pod. Dobrogei, Pod. Moldovei ci din mai multe direcții și cu intensități variabile în timp.

A doua grupă de cauze (raporturile cu unitățile vecine) evidențiază cum fiecare unitate și subunitate vecină a influențat subtipul genetic de câmpie din dreptul său.

Astfel, la contactul cu podișurile apar câmpii piemontane vechi sau câmpii de terase; în continuarea Subcarpaților sunt câmpii de glaciș, câmpii piemontane noi și câmpii de subsidență.

Câmpia Boianului din care face parte arealul studiat se încadrează ca subdiviziune a Câmpia Române, în sectorul Olt Argeș, fiind o câmpie tabulară (interfluvii) care se dezvoltă în interfluviul Olt la vest și Argeș la est, principalul râu care o drenează fiind râul Vedea, afluent de stânga al Dunării.

Referitor la caracteristicile morfometrice ale reliefului Câmpia Române, găsim o medie altimetrică frecventă de 64 m.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Astfel, 68% din suprafața sa se găsește la o altitudine absolută cuprinsă între 15.00 – 100.00 m și 22% între 100 și 200 m. Amplasamentul studiat se încadrează în prima grupă de altitudine, în zona aceasta variind între 45.00 – 70.00 m.

Aflată în imediata vecinătate a municipiului Alexandria, comuna se desfășoară de-a lungul drumului național DN51 pe direcția Nord-Sud. Ca poziționare, în plan, prin sistemul de coordonate STEREO70, obiectivul de investiții ocupa următorul perimetru:

Y= 528059.108 X= 272730.482

Y= 529975.564 X= 272730.482

Y= 529975.564 X= 267865.941

Y= 528059.108 X= 267865.941

Coordonatele stației de epurare sunt:

X= 269466.136 Y= 529650.207

X= 269476.654 Y= 529681.421

X= 269438.690 Y= 529694.296

X= 269428.529 Y= 529663.314

**Documente/reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritoriului
în zona amplasamentului proiectului**

Pentru proiectul analizat s-au emis următoarele avize:

-Certificat de urbanism nr. 33 din 02.10.2017

-Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 231/05.10.2018;

-Autorizație de amplasare și/sau de acces în zona drumului public nr. 19D/45279/298/
din 15.05.2018 emisă de CNAIR SA Direcția Regională de Drumuri și Poduri
București;

-Document de avizare nr.72/2/259/25.10.2017 emis de Compania Națională de Căi
Ferate CFR SA Sucursala Regională de Căi Ferate Craiova

INFORMAȚII DESPRE MODALITĂȚILE PROPUSE PENTRU CONECTAREA LA INFRASTRUCTURĂ

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a stației de epurare se va realiza prin racordarea la rețeaua de alimentare cu apă a stației de epurare existentă.

Apa necesară în organizarea de șantier va fi asigurată din rețeaua de apă a localității.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Alimentarea cu energie electrica

Organizarea de șantier pe durata funcționării se va alimenta cu energie electrică de la linia de medie tensiune a localității Poroschia.

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de canalizare (pompele submersibile) se va face de la linia de medie tensiune a celor două localități Calomfirești și Poroschia.

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare se va face din rețeaua de alimentare cu energie electrică a stației de epurare existentă.

Nu sunt prevazute căi de acces noi la amplasament, se va amenaja un drum de incintă.

Încălzirea stației de epurare se va face cu radiatoare electrice.

2.PROCESE TEHNOLOGICE

2.1.Procese tehnologice de producție

a)Etapa organizării de santier

Pe perioada de execuție trebuie să existe o organizare de șantier adecvată pentru obiectele prevazute în proiect și trebuie respectate toate măsurile impuse pentru prevenirea și minimizarea impactului asupra mediului. Lucrarile organizarii de santier vor fi corect concepute și executate, cu dotari moderne care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol.

Antreprenorul, împreună cu beneficiarul vor stabili soluția cea mai convenabilă pentru rezolvarea problemelor specifice acestei lucrări, cum ar fi: sediul de șantier, cazarea personalului de execuție, depozite de materiale și echipamente, etc. Se propune realizarea unei organizării de șantier pe o suprafață de 2500 m² pentru asigurarea fluxurilor de material necesare desfășurării lucrărilor prevazute în proiect. În incinta terenului se afla în componență următoarele:

-container	-
personal pentru birou și/sau cazare personal muncitor;	-
container magazie, pentru depozitarea uneltelor și diverselor materiale;	-
-zona depozite materiale;	-
panou PSI, dotat conform normativelor în vigoare;	-

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

WC ecologic.

Racordarea la rețeaua electrica se va realiza de la rețeaua de medie tensiune a localității Poroschia.

Măsuri de protecția muncii

La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevazute în legislația în vigoare, în special din Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, Legea protecției muncii Nr. 319/2006, Norme generale de protecție a muncii, precum și Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite cetegorii de lucrări.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice în care se vor detalia toate măsurile de protecția muncii. În vederea executării lucrărilor prevazute în documentație, șeful de șantier, șeful de echipă trebuie să cunoască temeinic prevederile tuturor documentațiilor legilor și actelor normative în vigoare care se referă la probleme de tehnica securității și protecția muncii.

Se vor monta plăci avertizoare vizibile atât ziua cât și noaptea în toate locurile periculoase precum utilaje, instalații, depozite, etc. În timpul lucrului se interzice trecerea sau staționarea persoanelor sub raza de acțiune sau în zonele de rotire a macaralei ori a altor utilaje, marcandu-se zona respectivă.

Descărcarea materialelor din autovehicule se va face de la înălțime redusă și din spatele vehiculelor. Se va controla zilnic starea cablurilor de ridicare ale utilajelor înainte de începerea lucrului. Se interzic legături sau carlige improvizate.

Toti angajații trebuie să cunoască obligațiile și răspunderile pentru realizarea deplină a măsurilor de protecție și igiena a muncii, precum și combaterea incendiilor. Instructajul de protecția muncii va cuprinde trei faze:

-instructajul general;

-instructajul la locul de munca;

-instructajul periodic.

Măsuri de protecție la incendii

Norme de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție precum și substanțele combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementarilor tehnice C3000-94. Pe șantier se vor amplasa stingatoare de incendiu. Conducătorii electrici pentru organizarea de șantier vor

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

fi introduși în tuburi de protecție conform normativelor în vigoare.

Ca materiale folosite pentru combaterea incendiilor, șantierul va fi dotat cu panou de incendiu cu sculele respective, ladă cu nisip, extincatoare și felinare de vânt. Pentru prevenirea incendiilor și rezistența la foc se vor respecta prevederile Ordinului 163/2007 din 28 februarie 2007, pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Soluțiile lucrărilor prevazute în proiect respectă toate prevederile regulamentului de protecție a muncii în vigoare, asigurând condiții normale de lucru pentru prevenirea accidentelor de munca. Prevederile cuprinse în regulament nu sunt limitate și pot fi completate în funcție de situațiile locale sau de condițiile curente. Vor fi luate toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate: programul de odihnă, siguranța, accesibilitatea riveranilor și buna desfășurarea a activităților curente ale acestora. De asemenea se va asigura protecția eventualelor construcții alaturate pe durata execuției.

Dotări și măsuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

-obligarea constructorului de a realiza organizarea de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafețe cât mai mici de teren;

-colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor, pentru depozitare sau valorificare, către serviciile de salubritate, pe bază de contract, ținând cont de prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legea nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea OUG nr. 78/2000;

-depozitarea rațională a materialului excavat, astfel încât să fie ocupate suprafețe cât mai mici de teren;

-evacuarea controlată a apelor uzate în timpul execuției lucrărilor de realizare a investiției, astfel încât să se evite infiltrarea acestora în panza freatică.

b) Etapa de construcție

Realizarea sistemului de canalizare

Conductele de canalizare se vor îmbina cu mufa și garnitură de cauciuc. Conductele se vor monta îngropat sub adâncimea de îngheț. La amplasarea conductei de canalizare se vor respecta prevederile STAS 8591/91, privind amplasarea rețelelor edilitare în pământ.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Montarea tronsoanelor de conducte se va face respectand următoarea tehnologie:

- desfacerea îmbracamînții de uzură a străzii (decaparea se va face ordonat, cu sortarea materialelor, având în vedere ca majoritatea lor vor fi refolosite);
- executarea săpăturii (mecanizat și manual) cu sprijinirea malurilor; săpătura mecanizată se va face numai pe porțiunile unde nu sunt intersecții cu alte conducte;
- nivelarea (politura) fundului tranșeei se va face manual;
- dupa executarea săpăturii toate conductele întilnite în săpătură se vor sprijini;
- epuizarea apelor din săpătură, provenite din infiltrații sau meteorice, se va realiza cu pompa de mîna sau motopompa;
- realizarea straturilor de nisip necesare pozării rețelei de canalizare ;
- lansarea conductei în tranșee și executarea îmbinărilor;
- efectuarea probelor de etanșeitate și presiune;
- spălarea și dezinfectarea tronsonului executat.

Forajul orizontal

Procedeul constă în realizarea unei perforații orizontale în subteran cu ajutorul forajului, prin injecție, la mare presiune a unui amestec de apă cu bentonită având rol de susținere provizorie și lubrefiere a suprafeței forate.

La începutul forajului se pleacă dintr-o groapă de pornire la o adâncime egală cu cota la care se va monta conducta, ieșirea realizându-se (ca și în cazul intrării) într-o groapă de ieșire.

După realizarea găurii la diametrul necesar tot prin subteran se montează țeava, fără a se produce nici cele mai mici vicii asupra învelișului exterior al conductei, datorită emulsiei bentonitice ce are rol de lubrefiant.

La terminarea lucrării, se va preda la beneficiarul lucrării un exemplar din monografia de forare, ce va cuprinde:

- direcția
- înclinarea

c)Etapa de funcționare

Epurarea apelor uzate menajere

Etapetele de epurare ale tehnologiei Stainless Cleaner sunt:

- Pompare influent, inclusiv gratar rar
- Epurare mecanică fina realizata cu echipament integrat de sitare-deznisipare-indepartare grasimi

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare
- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Îngrosare namol
- Depozitare namol
- Automatizare ce include monitorizare și vizualizare date și transmitere SMS în caz de avarie
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol în exces cu sonda de suspensii
- Deshidratare namol cu saci
- Debitmetru inductiv
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu

Schema tehnologica a stației de epurare:

Apa uzată menajeră ajunge din sistemul de colectare în stația de pompare din stația de epurare. Stația de pompare este echipată cu un grătar rar (distanța între bare este de 25 mm) pentru reținerea impurităților mecanice grosiere cu scopul de a proteja pompele cu care este echipată stația. Grătarul rar este manipulat cu ajutorul unei macarale manuale (vinci manual). În interiorul stației de pompare sunt montate pe bare de ghidaj două pompe (cu puterea de 2.95 kW) care ridică apele uzate la cota stației de epurare. Controlul pompelor este automat cu ajutorul unui sistem flotor. În cazul în care nivelul apei în stația de epurare se ridică mai mult decât în mod normal (eventual din cauza avariei unei pompe) va porni alarma ce avertizează avaria produsă.

Pompele submersibile sunt proiectate să pompeze apa uzată încărcată cu impurități mecanice cu particule non-abrazive ca namol, cenusa, bucati de lemn, ape fecaloide, ape de canalizare etc. și de asemenea o cantitate mică de materiale abrazive ca nisipul.

PRE-EPURAREA MECANICĂ FINĂ

În acest proces sunt îndepărtate impuritățile grosiere, a căror prezență în pașii următori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor stației de epurare sau la blocarea acestora.

Echipament integrat de sitare și deznisipare

Echipamentul integrat din treapta de pre-epurare mecanică este un echipament de

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

ultimă generație ce îmbină sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sită sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei. Apa împreună cu suspensiile fine trece de sită prin partea inferioară a ei și ajunge în deznisipator. Reținerile de pe sita sunt ridicate cu ajutorul a patru perii rotative, fixate pe un ax, și deversate într-un container. Echipamentul este realizat din oțel-inox (austenitic-crom-nichel).

Corpul deznisipatorului este alcătuit dintr-un compartiment cilindric care spre bază capătă o formă conică. În centrul deznisipatorului se află un cilindru de liniștire în care ajunge apa uzată. Viteza cu care apa uzată este transportată scade în momentul în care aceasta ajunge în cilindrul de liniștire, dar particulele cu densitatea mai mare decât a apei își continuă traseul spre baza deznisipatorului. Suprafața de sub cilindrul de liniștire este prevăzută cu un sistem de aerare cu bule fine, de asemenea spațiul dintre cilindrul de liniștire și pereții exteriori ai deznisipatorului este aerat. Sistemul de aerare asigură buna curățare a nisipului decantat.

În cazul în care apa uzată conține o cantitate mai mare de grasimi, uleiuri, produse petroliere, etc. - datorită principiului de funcționare cu insuflare de aer - acestea vor pluti la suprafața cilindrului de liniștire de unde pot fi îndepărtate, manual, de către operator și depozitate într-un container special de grăsimi. Grăsimile vor fi preluate de către o firmă specializată și autorizată în acest scop.

Echipamentul utilizat are puterea instalată de 0.18 kW pentru sita, și 0.28 kW pentru compresorul deznisipatorului. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 15 l/s. Sita este prevăzută și cu un by-pass ce este utilizat în cazul reviziilor sitei sau în cazul avariilor acesteia.

REACTORUL BIOLOGIC

Bazinul reactorului fabricat din beton adăpostește linia tehnologică compusă din zona de denitrificare și zona de activare (oxidare – nitrificare), în interiorul căreia este situat decantorul secundar.

Reactorul biologic este proiectat pentru procesarea unui debit maxim de 406.4 m³/zi, și poate funcționa în parametrii într-un interval de 30 – 120 % din încărcările proiectate. Deci stația de epurare funcționează în parametrii chiar și la fluctuații mari atât ale debitului, cât și ale încărcărilor apei uzate.

Volumele și suprafețele bazinelor :

Bazinul de denitrificare	235 m ³
Bazinul de aerare	470 m ³

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Pompele air-lift de recirculare sunt angrenate de suflantele principale în timpul funcționării lor. În timpul în care suflantele principale sunt oprite, aerul pentru pompa air-lift de recirculare va fi asigurat de doua suflante cu membrane tip Secoh JDK-S-250 ($Q=12 \text{ m}^3/\text{ora}$, $\Delta p = 35 \text{ kPa}$, $P=0.233 \text{ kW}$, 230 V , 50 Hz). Funcționarea acestora poate fi reglată sa se desfășoare continuu sau cu pauze.

Sursa de aer pentru depozitul de namol este o suflantă tip FPZ SCL R40-MD MOR ($Q=55 \text{ m}^3/\text{ora}$, $\Delta p=40 \text{ kPa}$, $P_{\text{instalată}}=3 \text{ kW}$, 400 V , 50 Hz).

ZONA DE DECANTARE

În bazinul de denitrificare se află situat un decantor secundar. Intrarea apei epurate și a biomasei în suspensie în decantorul secundar se face printr-un cilindru de liniștire. Apa epurată este evacuată din stația de epurare printr-un sistem de rigole de deversare. Pentru ca evacuarea apei sa funcționeze corespunzător stația de epurare este echipată și cu echipament pentru menținerea nivelului constant în reactor. In continuare apa ajunge în canalizarea de evacuare. Decantorul secundar este dimensionat în așa fel încât la un debit maxim de apă uzată influentă, încărcarea hidraulică permisă este de $1 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$. In partea inferioară îngustată a decantorului secundar este poziționată admisia unei pompe air-lift. De aici nămolul este pompat înapoi în bazinul de denitrificare (recircularea nămolului), sau în ingrosatorul de namol si ulterior in depozitul de namol. Decantorul secundar este echipat cu instalație automată de îndepărtare a spumei de la suprafața acesteia și a cilindrului de liniștire.

Instalația de curățare a suprafețelor pornește automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafața decantorului secundar este îndepărtată cu ajutorul unei pompe air-lift și este adusă înapoi în bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafața decantorului secundar sunt poziționate opus față de pâlnia de absorbție a pompei air-lift, astfel încât să direcționeze spuma spre zona de absorbție. Timpul de funcționare al acestei instalații, precum și perioadele de pornire, pot fi modificate în funcție de necesitățile de operare ale stației. Spuma de la suprafața cilindrului de liniștire este evacuată în depozitul de nămol.

Combinatia între denitrificarea statică într-o zonă anoxică și o denitrificarea dinamică într-o zonă aerată asigură o reducere eficientă a poluării pe baza de azot din apa uzată.

DEZINFECȚIE EFLUENT

Efluentul este dezinfecat prin dozare de soluție de hipoclorit de sodiu (NaClO). Pompa de dozare a soluției de hipoclorit de sodiu este pornită simultan cu influentul din stație și

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

se oprește cu o întârziere față de acesta.

ÎNDEPĂRTAREA FOSFORULUI DIN APA UZATĂ PREZENȚA FOSFORULUI

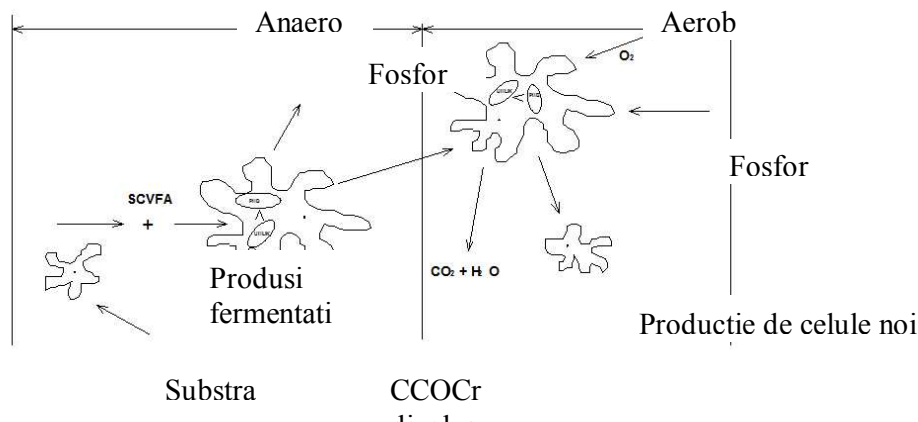
Apele uzate menajere conțin o cantitate de fosfor mai mare decât este necesară pentru echilibrul nutrițional al apei uzate care asigură creșterea biomasei și de aceea este necesară îndeprtarea acestui surplus. Îndepărtarea surplusului de fosfor se face printr-un tratament fizico chimic.

ÎNDEPĂRTAREA BIOLOGICĂ A FOSFORULUI

În interiorul biocenozei nămolului activat sunt prezente bacterii ce sunt capabile să acumuleze cantități mari de fosfor în celulele sale. Aceste organisme sunt în mod colectiv denumite poli-P și sunt originare din familia Acinobacter.

Mecanismul de acumulare ridicată a fosforului prezintă avantaje selective a acestor microorganisme la schimbări repetate a condițiilor anaerobe și aerobe de dezvoltare, care stau la baza mecanismului de pornire. Luat în calcul ca în condiții anaerobe oxigenul lipsește, nici nu pot fi folosiți nici nitrații pentru oxidarea substanțelor organice. Oricum bacteriile poli-P sunt capabile să acumuleze și să stocheze aceste substanțe sub forma structurală a acidului poli-β-hidroxi-butirat. Energia necesară pentru acest proces este eliberată prin depolimerizarea polifosfaților celulari rezultând eliberarea ortofosfaților creați în formă lichidă. După transferul nămolului activat din condiții anaerobe în condiții oxice, substanțele organice din celulele bacteriilor poli-P sunt oxidate în prezența oxigenului molecular. Energia eliberată este excesivă în comparație cu nevoile celulelor și astfel este stocată înapoi în polifosfați celulari. Celulele bacteriilor poli-P acumulează în condiții oxice ca fosfați eliberați în faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate.

Schema procesului:



ÎNDEPĂRTAREA CHIMICĂ A FOSFORULUI

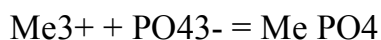
Coagularea parțială a fosforului a fost observată ca un proces natural, când fosfații de var au fost creați. Această parte de fosfor coagulat este oricum foarte mică și depinde în mare măsură de condițiile specifice (alcalinitate redusă, duritatea apei). Fosforul dizolvat poate fi coagulat în mod eficient prin adăos de săruri ferice, feroase sau aluminate, sau chiar var. Varul nu poate fi folosit cu precădere pe linie fără o neutralizare ulterioară, deoarece pH-ul mediului în care se dozează ar fi foarte mare. Coagularea chimică în sine poate fi aplicată în treapta primară sau secundară sau poate fi proiectată ca și treapta terțiara independentă.

Eficiența aplicării coagulării în treptele menționate mai sus crește odată cu scăderea dozelor de chimicale folosite. Polifosfații din apele uzate sunt descompuși odată cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizați și astfel ușor de coagulat.

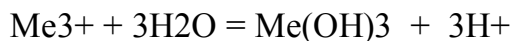
COAGULARE CHIMICĂ ÎN TEHNOLOGIA STAȚIEI DE EPURARE

Procesul de coagulare constă în patru etape:

- dozarea agentului coagulant combinată cu necesitatea unei mixări intensive;
 - coagularea fosfaților și crearea flocoanelor mici;
 - coagularea și flotarea flocoanelor în agregate mai mari;
 - separarea flocoanelor utilizând metode de sedimentare, filtrare și eventual flotare
- Coagularea chimică a fosforului este realizată prin adăugarea de săruri de Al sau Fe și poate fi descrisă prin reacția (Me = metal):



Simultan cu această reacție are loc crearea de hidroxizi conform reacției:



Acești hidroxizi sunt mai exact particule coloidale care fac parte dintr-un agregat de particule în suspensie, care sunt îndepărtate din apă prin sedimentare.

De obicei sulfatii utilizați pentru coagularea chimică a fosforului sunt cei de fier datorită disponibilității lor și a prețului avantajos. Sulfatii de aluminiu sunt mai puțin utilizați datorită problemelor de manipulare și operare ce pot apărea precum și efectului asupra organismului uman.

Tehnologia este echipată cu instalație pentru coagularea fosforului. Îndepărtarea fosforului este realizată prin adăugarea unui coagulant (soluție de sulfat feric cu concentrație 40 %) în treapta de pre-epurare mecanică, printr-o instalație de dozare care

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

este formată dintr-un recipient de depozitare a coagulantului, o pompă dozatoare și conducta de dozare. Controlul dozării va fi realizat de debitmetrul inductiv din stația de pompare în funcție de debitele reale influente. Recipientul cu coagulant se află în interiorul clădirii (în camera de operare). Pompa dozatoare se află pe o consolă fixată pe perete deasupra recipientului cu coagulant, de unde pleacă conducta de dozare până în bazinul de aerare. Pompa de dozare este controlată de un întrerupător cu timer, care va fi setat în funcție de influentul în stație (program de zi și de noapte).

DEPOZITUL PENTRU NĂMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROȘAREA NĂMOLULUI

Îngroșătorul de nămol este poziționat în bazinul de denitrificare și are rolul de a îngroșa nămolul în mod gravitațional. Este realizat dintr-un cămin cilindric în care este instalată o pompa ($P = 0.7 \text{ kW}$, $Q = 3.5 \text{ l s}^{-1}$) care pompează în mod controlat nămolul îngroșat în depozitul de nămol.

Depozitul de nămol are menirea de acumulare și stabilizare a nămolului în exces. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigură omogenizarea și stabilizarea nămolului. O sursă de aerare pentru bazinul de nămol este suflanta. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă.

În bazinul pentru îngroșarea nămolului, nămolul atinge o concentrație de 3 – 4 %.

Depozitul de nămol este echipat cu o conducta de evacuare cu mufă de conectare la vidanță, în caz de avarie a instalației de deshidratare a nămolului.

ECHIPAMENTE DE MĂSURĂ

Pe conducta de influent al stației de pompare se va monta un debitmetru inductiv care va măsura debitul de apă influent în stația de epurare iar pe conducta de efluent se va monta un debitmetru Parshall care va măsura debitul de apă efluent din stația de epurare. Echipamentul permite înregistrare și stocarea datelor.

ECHIPAMENTUL DE DESHIDRATARE A NĂMOLULUI

După îngroșarea gravitațională a nămolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a nămolului. Unitatea filtru presă cu bandă este compusă din: filtre cu bandă, unitate de preparare floclant cu pompă de dozare floclant, pompă de nămol, conductă alimentare nămol, zona de amestec. Floclantul este dizolvat în apă potabilă în unitatea de preparare floclant, de unde este dozat prin intermediul pompei dozatoare în

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

conducta, unde este amestecat cu nămolul stabilizat aerob.

Principiul de deshidratare a nămolului constă în agregarea flocoanelor de nămol prin folosirea unui floculant polimeric, care crește eficiența deshidratării nămolului. În urma deshidratării, volumul nămolului este redus de 5 ori.

Doza de floculant recomandată este de 1 – 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată.

Nămolul produs în stație trebuie să fie stabilizat aerob, iar în urma deshidratării se va atinge un minim de substanță uscată de 20%. Depozitarea se va face într-un container cu volumul de 4 m³ amplasat la capătul filtrului bană pe platformă betonată.

FUNCȚIONAREA AUTOMATĂ A STAȚIEI DE EPURARE

Funcționarea stației de epurare se realizează automat cu ajutorul sondei de oxigen, care reglează funcționarea suflantelor în funcție de concentrația reală de oxigen din sistem. Stația de epurare se va auto-regla astfel în funcție de încărcarea organică reală ce intră în sistem.

Debitul de apă influent în stația de epurare va fi măsurat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Monitorizarea debitului efluent se realizează cu ajutorul unui debitmetru Parshall.

Funcționarea echipamentului integrat de sare-deznisipare-indepartare grasimi se realizează automat.

Nămolul în exces din îngrosătorul de nămol este eliminat în mod automat, cu ajutorul unei pompe submersibile controlată de o sonda de suspensii.

Controlul suflantei pentru aerarea depozitului de nămol se face automat prin intermediul unui întrerupător cu timer, sau se poate face manual din panoul de comandă.

Efluentul stației de epurare este dezinfectat, în mod automat, cu hipoclorit de sodiu.

Automatizare tip SCADA ce include monitorizarea, controlul, vizualizarea datelor (display 7") cu transmitere avarii via SMS și transmitere date către dispecerul central.

Baza sistemului de control este un controller logic programabil - PLC care evaluează starea echipamentelor (funcționare, avarie, etc) și semnale de la senzorii tehnologici (oxigen dizolvat, temperatura, concentrații, etc.). Pe baza acestor date sistemul PLC controlează echipamentele și furnizează operatorului, prin interfața de utilizator, date despre procesul tehnologic.

Interfața de utilizator de bază este formată din ecran touchscreen instalat în panoul

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

frontal al tabloului de control. Toti parametrii de functionare automată (de ex. timpul de functionare al echipamentelor, limitele concentratiei de oxigen, etc.) pot fi setati pe ecran cu permisiunea utilizatorului.

Pentru setarea echipamentelor în functionare manuală (sau pentru oprirea lor) sunt prevazute intreruptoare pe panoul frontal al tabloului de control. În operarea manuală echipamentele nu depind de PLC, astfel statia de epurare poate fi operata pentru perioada de timp necesară chiar si în modul manual, fără PLC.

SONDA DE OXIGEN

Sondele pentru măsurarea concentrației de oxigen utilizate la stațiile de epurare sunt compuse dintr-un senzor și o unitate de control (controler). Senzorul luminiscent pentru măsurarea concentrației de oxigen dizolvat permite analiza ușoară și precisă a cantității de oxigen dizolvat din diferite tipuri de ape. Sistemul este conceput special pentru determinarea concentrație de oxigen din apele uzate menajere și industriale.

Domenii de utilizare: bazine de oxidare-nitrificare, bazine de egalizare, bazine pentru fermentare (digestie) aerobă și anaerobă, lacuri, bălți etc.

Senzorul situat în capac este acoperit cu un material fluorescent. Lumina albastră de la un LED luminează substanța chimică fluorescentă de pe suprafața capacului senzorului. Substanța chimică fluorescentă devine instantaneu excitată și apoi, pe măsură ce aceasta se relaxează, emite o lumină de culoare roșie. Lumina roșie este detectată de o fotodiodă iar timpul necesar substanței chimice să revină la o stare de relaxare este măsurat. Cu cât crește concentrația de oxigen, cu atât este mai redusă lumina roșie emisă de senzor și cu atât mai scurt este timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare. Concentrația de oxigen este invers proporțională cu timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare.

Controlerul afișează valorile măsurate de senzor. Ieșirea din controler este conectată cu suflantele și dictează funcționarea acestora în funcție de concentrația oxigenului măsurată în bazinul de oxidare-nitrificare.

SONDA DE SUSPENSII

Sondele de suspensii utilizate la stațiile de epurare sunt compuse dintr-un senzor și o unitate de control (controler). Senzorul utilizează unda duală (cu infraroșu și lumina fotometrică difuză) având astfel două sisteme de măsurare a turbidității. O lumină a cărei sursă este un LED transmite o undă infraroșu în mediul ce trebuie măsurat la un unghi de 45° față de fața sondei. Lumina emisă nu va fi difuză dacă proba nu conține

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

suspensii. Suspensiile din cadrul probei definesc intervalul de măsurare al sondei. O parte din lumină este difuzată în diferite direcții iar intensitatea ei este măsurată cu ajutorul a două sisteme de detecție. Detectorul de pe fața sondei identifică lumina difuză la 90 ° față de unda transmisă. Al doilea detector este utilizat pentru a crește acuratețea măsurătorii. Este poziționat astfel încât detectează preferențial lumina difuză a suspensiilor solide de dimensiuni mari. Semnalele celor două detectoare sunt procesate și coordonate utilizând un algoritm special.

Controlerul afișează valorile măsurate de senzor. Ieșirea din controler reglează îndepărtarea automată a nămolului în exces din reactorul stației de epurare în funcție de concentrația de nămol din sistem.

Tabel 2.1 Valorile limita ale parametrilor relevanți (consum de apă și energie, poluanți în aer și apă , generarea deșeurilor) atinși prin tehnicile propuse și prin cele mai bune tehnici disponibile

Parametru # (unitate de masura)	Valori limită		
	Tehnici alternative propuse de titular* NTPA 001/2005	Prin cele mai bune tehnici disponibile**	Conform celor mai bune practici de mediu ***
Materii totale in suspensie (MTS) mg/l	60		
Consum biochimic de oxigen (CBO ₅) mg/l	25		
Azot total mg/l	15		
Fosfor total mg/l	2		

ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

În faza de proiect nu a fost întocmit un Plan de închidere a instalației și de refacere a mediului. Proiectul prevede lucrări de refacere a terenului pe traseul conductelor, la finalizarea lucrărilor, constând în:

- umplerea tranșeelelor cu pamânt;
- evacuarea surplusului de pamânt;
- refacerea trotuarelor și a drumurilor;
- dezafectarea instalației de alimentare cu energie electrică a organizării de șantier;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- dezafectarea împrejuririi;
- ridicarea obiectelor din organizarea de șantier.

În caz de constatare a unor accidente ecologice se vor executa următoarele lucrări de intervenție:

- izolarea locului poluat;
- repararea sau înlocuirea instalației vinovată de producerea accidentului;
- lucrări de refacere ecologică a zonei poluate.

La data încetării activității titularul va întocmi un Plan de închidere și refacere a terenului care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de întreținere;
- modul de golire a sistemului de canalizare și al stației de epurare;
- metode de demolare a construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într-un registru special.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop refacerea amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului.

3.DEȘEURI

Generarea deșeurilor, managementul deșeurilor, eliminarea și reciclarea deșeurilor

Deșeurile rezultate în perioada de realizare a investiției

Principalele tipuri de deșeuri care pot rezulta în perioada de execuție a lucrărilor sunt reprezentate de:

- deșeuri de materialele de construcție - amestec de piatră spartă, bucați de asfalt, pământ, nisip, pietriș rezultate din săpături;
- deșeuri rezultate de la materiile prime - capete de la conductele de PEID/PVC folosite pentru rețeaua de canalizare;
- deșeuri de mortar, beton, ciment etc de la realizarea obiectelor stației de epurare;
- deșeuri rezultate de la întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport - uleiuri uzate, filtre, anvelope uzate, acumulatori uzați, etc;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-deșeuri menajere rezultate în cadrul organizării de șantier: deseuri biodegradabile, ambalaje, plastic, hârtie/carton, textile, sticlă, metal, lemn, etc.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI
CALOMFIREȘTI, COMUNA _____ POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Managementul deșeurilor rezultate în perioada de construcție

Tip deșeu	Cod deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată (m ³ /an)	Starea fizică	Management deșeuri cantitatea prevăzută a fi generată (m ³ /an)			Sursa de deșeuri	Modul de colectare, depozitare
				Valorificată	Eliminată	Ramas în stoc		
Deșeuri din demolări, inclusiv pământ excavat din amplasamente (deșeuri din construcții)	17 09 04 17 01 01 17 01 02 17 01 07	78924	solidă	Parțial	Partea nevalorificată	-	Săpătură tranșee la conducte, racorduri, cămine, stații pompare, bazine stație epurare	Depozitarea se va face în zona lucrărilor ocupând suprafețe cât mai reduse. O parte se reutilizează la refacerea terenului pe traseul conductelor, la realizarea platformei stației de epurare. În cazul în care nu va fi utilizată întreaga cantitate de deșeu, surplusul se va evacua prin grija constructorului
Deșeuri de materii prime și materiale	17 01 03	Nu se poate estima	solidă	Total			Mufarea conductelor, realizare racorduri	Depozitarea temporară a capetelor de conducte se va face în organizarea de șantier. Prin grija constructorului se va valorifica la agent economic autorizat.
Filtre de ulei	16 01 07*	Nu se poate estima	solidă		Total		Întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport	Se vor depozita în container metalic închis și depozitate în condiții de siguranță. Va fi eliminat de către agent economic autorizat.
Uleiuri uzate	13 01* 13 02*	Nu se poate estima	lichidă		Total		Întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport	Se vor depozita în container metalic închis și depozitate în condiții de siguranță. Va fi eliminat de către agent economic autorizat.
Anvelope uzate	16 01 03	Nu se poate estima	solidă	Total			Întreținerea utilajelor și mijloacelor de	Depozitarea temporară se va face în organizarea de șantier. Prin grija constructorului se va valorifica la agent

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI
CALOMFIREȘTI, COMUNA _____ POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

							transport	economic autorizat care execută schimbarea anvelopelor.
Baterii cu plumb	16 06 01 *	Nu se poate estima		Total			Întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport	Depozitarea temporară se va face în aorganizarea de șantier. Se va preda în la deachiziția de baterii noi.
Deșeu menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	20 03 01	Nu se poate estima		Total			Personalul angajat din organizarea de șantier și dintemporara a deșeului menajer. Va fi evacuat de punctele de lucru-	În organizarea de șantier vor exista pubele tipizate pentru colectarea și depozitarea deșeului menajer. Va fi evacuat de către firma de salubritate.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare

- În funcționarea stației de epurare vor fi generate următoarele tipuri de deșeuri:
- deșeuri de impurități din treapta mecanică de epurare cod 19 08 01 ;
 - deșeu namol de la treapta de epurare biologică cod 19 08 05 ;
 - preparare soluții ambalaje de la flocculant cod 15 01 01;
 - preparare soluții coagulant și dezinfectant cod 15 01 10* ;
 - deșeuri nisip din treapta mecanică de epurare cod 19 08 02 ;
 - deșeu menajer cod 20 03 01

Impuritățile colectate pe sită vor fi colectate într-o pubelă portabilă și vor fi stocate într-un container metalic împreună cu nămolul stabilizat, de unde sunt transportate și depozitate conform legislației în vigoare.

Nisipul colectat într-un bazin de stocare se încarcă manual din bazin în container și se depozitează pe platforma de depozitare în vederea utilizării pentru lucrări de construcție sau transportării la un depozit conform de deșeuri.

Nămol stabilizat aerob este depozitat în container metalic cu capacitatea de 4 m³, amplasat de platformă betonată.

Nămolul deshidratat este stabilizat biologic și poate fi depozitat conform legislației în vigoare.

Deoarece în stația de epurare intră doar apă uzată menajeră, nu există pericolul de contaminare cu metale grele, nămolul deshidratat poate fi folosit ca îngrășământ agricol. Pentru utilizarea nămolului în agricultură este necesară obținerea permisului de împrăștiere în baza studiilor agrochimic special elaborat de OSPA.

Transportarea materiilor rezultate în urma procesului de epurare (impurități de la sita automată, nisip și nămol stabilizat) trebuie să se facă cu mijloace de transport adecvate pentru a păstra curățenia drumurilor.

Tabel 3.1 Managementul deșeurilor

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată (t/an)	Starea fizică	Cod deșeu	Cod principală proprietate	Cod clasific. statistici	Management deșeuri-cantitate prevăzută a fi generată (m ³ /an)		
						Valorificată	Eliminată	Ramas în stoc
Namol deshidratat	191	semisolid	19 08 05	-	-		191	

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Deșeu reținut pe site	43,6	semisolid	19 08 01				43,6	
Deșeu deznișipator	43,8	semisolid	19 08 02				43,8	
Deșeu menajer	3 m ³ /an	solid	20 03 01	-	-		3	
Deșeu ambalaj flocculant	0,001	solid	15 01 01				0,001	
Deșeu ambalaj coagulant	17 buc	solid	15 01 10*				17 buc	
Deșeu ambalaj dezinfectant	3 buc	solid	15 01 10*				3 buc	

Coagulantul și dezinfectantul se vor aproviziona în container din material plastic cu capacitatea de 1 m³, containerul gol se va returna la producător la fiecare aprovizionare.

**4.IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERĂ, ASUPRA
COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURILE DE REDUCERE A
ACESTORA**

Descrierea și analiza impactului potențial datorat perioadei de construcție și perioadei de funcționare a proiectului

4.1 Apa

Condiții hidrogeologice ale amplasamentului

Apele de suprafață

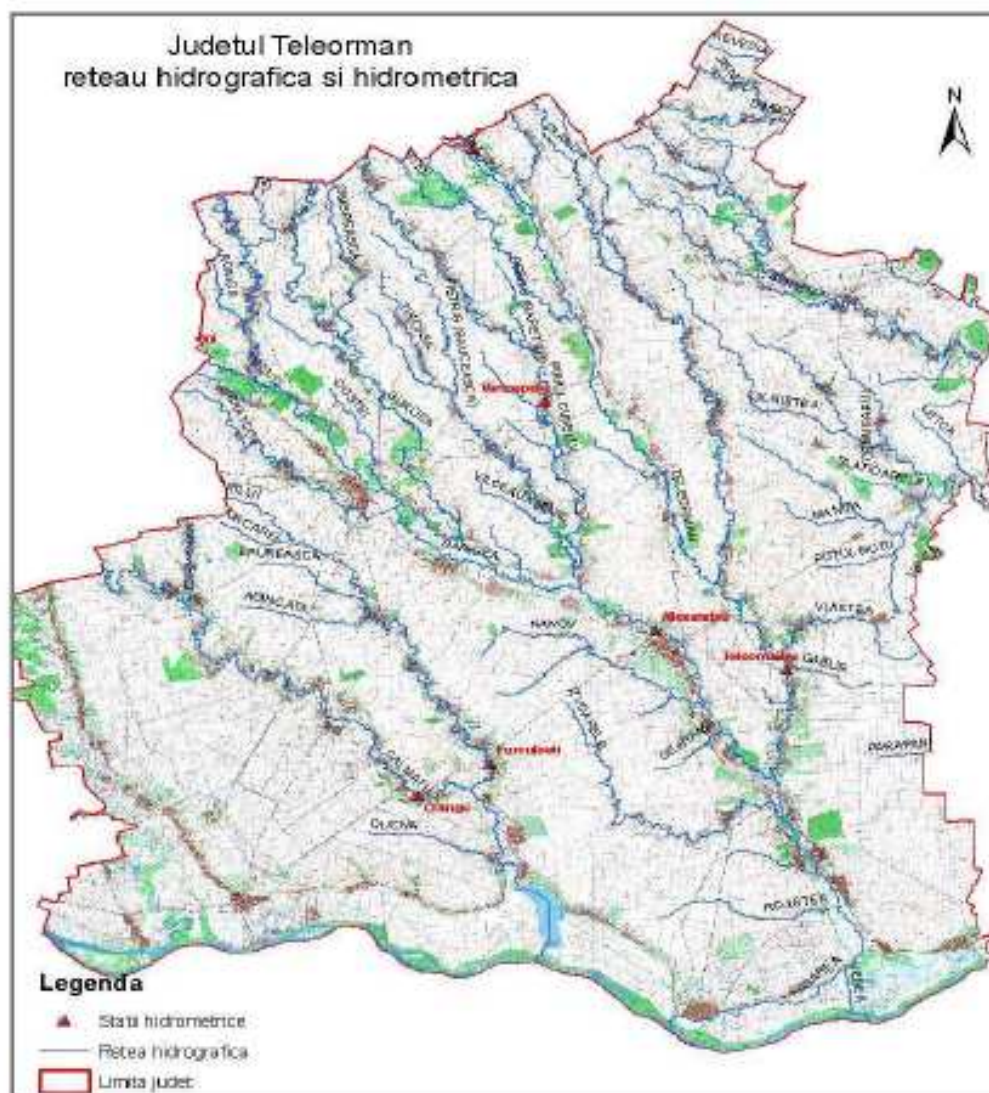
Pe teritoriul județului Teleorman rețeaua hidrografică aparține mai multor bazine hidrografice: Argeș, Vedea și Călmățui, fiind un număr total de 71 de cursuri de apă cadastrate.

Bazinul Argeș - cod cadastral X, cu subbazinul său Neajlov - cod cadastral X.23, drenează partea de nord-est a județului;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

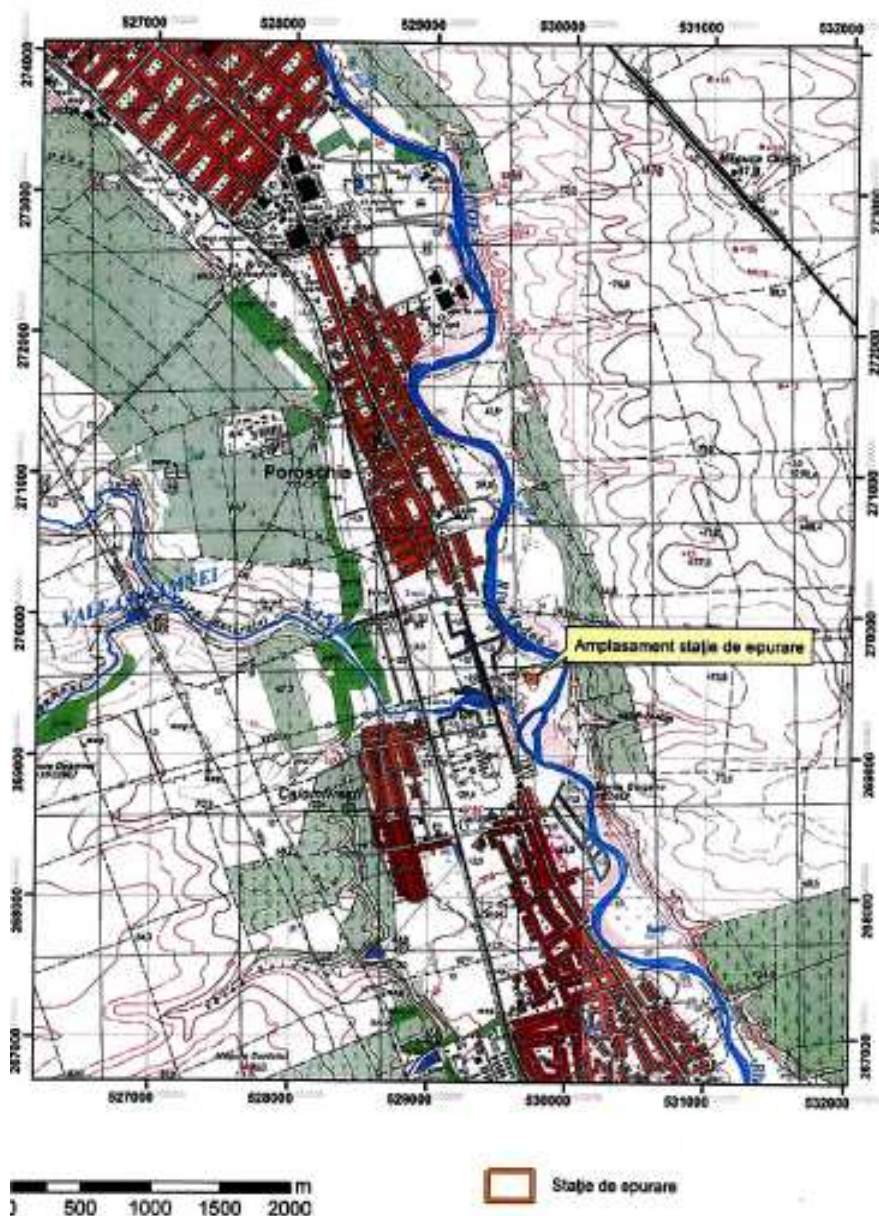
Bazinul Vedei, cod cadastral IX, are cea mai mare pondere în cadrul județului Teleorman și se dezvoltă în zona centrală a acestuia;

Bazinul Călmățui, cod cadastral XIV.31, drenează partea de sud-vest a județului.



Zona amplasamentului proiectului analizat este localizată în Câmpia Română, Diviziunea Câmpia Boianului, în albia majoră a râului Vedei, în amonte de confluența acestuia cu pârâul

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**



Nanov. Relieful Câmpiei Boianului se prezintă sub forma unor câmpuri interfluviale slab fragmentate, separate de văi cu lunci largi în care râurile descriu numeroase meandre.

Interfluviile sunt acoperite cu depozite de loess de până la 20 - 30 cm grosime, în care s-au format depresiuni de tasare, unele cu dimensiuni mari.

Râul Vedeia, (cod cadastral IX), străbate formațiuni sedimentare pleistocene și holocene (loess, nisipuri, nisipuri argiloase) care acopera fundamentul cristalin al platformei Moesice.

Afluent de ordinul I al Dunării, Vedeia izvorăște din nordul Piemontului

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Cotmeana (Dealul Horga- 504 m altitudine), în apropierea localității Morărești, curge meandrat de la nord-vest spre sud-est și se varsă în Dunăre în dreptul localității Bujoru (16 m altitudine). Are un curs de apă bine individualizat, într-o alnie minoră stabilă, iar lunca se extinde până la 2 km lățime. Are 224 km lungime, un bazin de recepție de 5430 km², o pantă medie de 2⁰/₀₀ și o altitudine medie pe bazin de 166 m.

Râul Nanov (cod cadastral IX.1.14) taie depozitele loessoide pleistocene și holocene așezate peste fundamentul cristalin al platformei Moesice. Izvorăște din apropierea înălțimii Fișteica (90 m altitudine), curge în direcția sud-est, subtraversează calea ferată Alexandria-Zimnicea și DN51 (Poroschia - Țigănești), se varsă în râul Vedea în dreptul localității Poroschia. Are 27 km lungime, 139 km² suprafața bazonalt și o pantă medie de 2⁰/₀₀. Pe cursul mijlociu și inferior, din aval de confluența cu pârâul Valea Calului, albia râului a fost modificată substanțial prin amenajarea unei salbe de 10 acumulări.

Procesele geomorfice actuale se manifestă slab pe câmpurile interfluviale în timpul averselor puternice de ploaie (pluvidenudare) și mai intens pe versanți (scurgere în suprafață sau concentrată), ducând la apariția proceselor de eroziune și pe alocuri la ravenări. În albiile aluvionarea accentuată și eroziunea în coturile de meandre sunt pronunțate în timpul viiturilor.

Stația de epurare este amplasată pe o ridicătură de pământ de tip "biurtă", în albia majoră a râului Vedea, la cca. 500 m în amonte de confluența cu pârâul Nanov. În zona analizată, Vedea curge lin, în meandre largi, într-o luncă extinsă până aproape la 2 km lățime. Pârâul Nanov are o albie bine conturată, autentic meandrată și cu maluri înalte de până la 1,5 m.

Apa subterană

Apele freatice sunt cantonate la adâncimi mici în câmpiile de subsidență și în culoarul Călnistei și adâncimi medii (30 -40 m) în Bărăgan, cu un debit foarte bun în câmpiile subcolinare.

Scurgerea subterană

Potrivit evaluărilor resursele globale de apă subterană cantonate în bazinul hidrografic Argeș însumează cca. 1.111 mil. m³/an (35,2 m³/s), din care cca. 988 mil. m³/an (31,3 m³/s) în grupa de "bilant" (utilizabile), incluzând cca. 590 mil. m³/an (18,7 m³/s) resurse de apă freatică și cca. 398 mil. m³/an (12,6 m³/s) resurse de apă de medie și mare adâncime.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Resursele totale de apa subterana din b.h. Vedea și Calmatui totalizează cca. 672 mil. m³/an (21,3 m³/s), din care 603 mil. m³/an (19,1 m³/s) sunt considerate exploatabile, compuse din cantități aproximativ egale provenind din: resursele freatice 309 mil m³/an (9,8 m³/s) și respectiv de adâncime 294 mil. m³/an (9,3 m³/s).

Principalele hidrostructuri din s.h. corespund formațiunilor de vârstă Pleistocen inferior cunoscute sub denumirea de:

-”Strate de Căndești”, a căror arie de dezvoltare regională se suprapune zonei subcarpatice, platformelor Căndești și Cotmeana, Câmpiei Înalte a Piteștiului și unei părți din cimpia Gavanu-Burdea;

-”Strate de Fratești”, cu localizarea și în zona de câmpie joasă, respectiv în special în cea a Burnasului și în cea a Bucureștiului, unde ating maximum de grosime și adâncime (150-180 m).

Sisteme de drenaj și ameliorare

Pe amplasament nu există zone mlăștinoase care să necesite lucrări de drenaj.

Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă a stației de epurare se va face din sistemul de alimentare cu apă potabilă a amplasamentului.

Apa este utilizată în stație pentru prepararea soluțiilor de coagulant, flocculant și dezinfectant

Managementul apelor uzate

Sursele de ape uzate

În general, în mediul rural, calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane este cel mai mult afectată de deversarea în mediu a apelor uzate din gospodăria, depozitarea necontrolată a deșeurilor și utilizarea îngrășămintelor pe terenuri (fără studii pedologice). Realizarea sistemelor de colectare și epurare în două trepte (mecanobiologice) a apelor menajere duce la scăderea presiunii exercitate asupra apelor de suprafață și a celor subterane.

Sursele de poluare a apei generate de implementarea proiectului se pot împărți în surse de poluare aferente perioadei de execuție și surse de poluare în perioada de operare.

Sursele potențiale de poluanți pentru apa în perioada de execuție vor fi date de:
-grupurile sanitare din organizarea de șantier care generează ape uzate menajere;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor poate duce la pierderea accidentală de carburanți și uleiuri ce pot fi antrenate de precipitații în apele subterane și de suprafață;

-depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate atât în organizarea de șantier cât și la punctele de lucru de pe itinerarul rețelei de canalizare.

Lucrarile de construcție a rețelei de canalizare și a stației de epurare nu determină modificări fizice la nivelul albiei minore a râului Vedea prin realizarea conductei de descărcare a apei epurate.

În faza de operare, sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane sunt:
-nerespectarea tehnologiei de epurare - apele evacuate nu corespund normativului NTPA001;

-defecțiuni majore a utilajelor stației sau alte condiții în care este necesară by-pasarea stației, evacuarea apei menajeră neepurată.

Caracteristicile apei uzate menajere la intrarea în stația de epurare

Apa uzată brută	Concentrația	Încărcare maximă
	mg/l	kg/zi
CCO	640.62	260,34
CBO5	320.31	130.17
MTS	373.70	151,87
Ntotal	58.72	23,86
Ptotal	9,61	3,9

Parametri de calitate ai efluentului au fost stabiliți în conformitate cu legislația în vigoare (NTPA 011/2002, modificată și completată de HG 352/2005) și conform Directivei Apei Uzate Urbane 91/271/EEC, modificată de Directiva 98/15/EEC.

Caracteristicile efluentului asigurat în urma epurării

Parametru	Încărcare efluent	Încărcare efluent
	mg/l	kg/zi
MTS	35	14,22
Consum chimic de oxigen	125	50,8

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Consum biochimic de oxigen	25	10,16
Ntotal	15	6,09
Ptotal	2	0,81

INDICATORII DE CALITATE AI APELOR EPURATE conform Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 231 din 05.10.2018

pH.....6.5 -9.5
Suspensii.....60 mg/ dm³;
CCO-Cr.....125 mg O₂/ dm³ ;
CBO5.....25mgO₂/dm³;
Azot total..... 15 mg/ dm³ ;
Fosfor total2mg/ dm³;
Substante extractibile cu solvenți organici..... 20 mgl dm³ ;
Detergenți sintetici0,5 mg/ dm³;
Reziduu filtrat la 105°..... .2000 mg/ dm³

Efluentul stației de epurare respectă valorile parametrilor de calitate prevăzuți în aviz.

Prognozarea impactului

Conform STUDIULUI HIDROLOGIC ȘI DE INUNDABILITATE PE RÂUL VEDEA ȘI PÂRÂUL NANOV, elaborat de către ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ ARGEȘ-VEDEA, zona amplasamentului stației de epurare este inundabilă.

Viiturile produse în anii 2005 și 2014 au arătat că întreaga albie majoră se inundă, înălțimea coloanei de apă variind funcție de morfologia terenului, înălțimea coloanei de apă ajunge la 90 - 120 cm în situația producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q1% și 50 -70 cm în cazul producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q5%. Deoarece vitezele de curgere ale apei în această zonă sunt mici, cca 0,2 m/s, stabilitatea terenului pe care este amplasată stația nu este pusă în pericol.

Concluzia studiului a fost că înălțimea coloanei de apă în exteriorul stației de epurare ajunge 90 - 120 cm în situația producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q1% și 50 - 70 cm în situația producerii debitului cu probabilitatea de depășire de

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Q5%. Deoarece vitezele de curgere a apei în zona amplasamentului sunt foarte mici, cca 0,2 m/s, stabilitatea terenului pe care se va amplasa stația de epurare nu este pusă în pericol.

Impactul asupra apei de suprafață

În activitatea de construcție a obiectelor prevăzute în proiect nu sunt surse directe de poluare a apei. Sursele de potențiale de poluare sunt accidentale și puțin probabile.

Poluarea apei datorită pulberilor și a gazelor de eșapament emise în atmosferă și apoi antrenate de precipitații nu poate fi cuantificată. Procesul prin care acestea pot ajunge în apă este complex și influențat de o serie de factori cum ar fi: condițiile meteorologice, viteza de deplasare a mijloacelor de transport, geometria punctelor de emisie, regimul pluviometric.

Aceste surse (difuze) încetează la finalizarea lucrărilor. Probabilitatea apariției impactului asupra apelor în condițiile respectării tehnologiei de construire și a folosirii de utilaje și mijloace de transport cu stare tehnică bună este redusă.

În perioada desfășurării lucrărilor nu vor exista evacuări de apă în emisar.

Impactul potențial asupra apei de suprafață în faza de construire va fi indirect, negativ nesemnificativ, limitat în timp.

Impactul potențial asupra apei în perioada de funcționare

În cazuri de funcționare defectuoasă sau de defecțiuni majore a stației de epurare apele uzate pot ajunge în emisar. În această situație debitul apei epurate parțial/neepurate ce ajunge în râu este $Q = 4,7$ l/s.

Debitul mediu multianual al râului Vedea la stația hidrologică Alexandria este $Q = 7,493$ m³/s, debitul lunar cu asigurare de 80% este 0,63 m³/s, cu asigurare de 90% este 0,4 m³/s și asigurare de 95% este de 0,25 m³/s (conform Planului de Management al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea).

Apa râului asigură diluția apelor evacuate în situații excepționale astfel:

- debitul mediu multianual al râului Vedea $Q = 7493$ l/s asigură o diluție de 1594 ori a concentrației poluanților din apă;
- debitul lunar cu asigurare de 80% este 0,63 m³/s asigură o diluție de 134 ori a concentrației poluanților din apă;
- debitul lunar cu asigurare de 90% este 0,4 m³/s asigură o diluție de 85 ori a concentrației poluanților din apă;
- debitul lunar cu asigurare de de 95% este de 0,25 m³/s asigură o diluție de 53 ori a concentrației poluanților din apă.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Perioada de evacuare a apelor parțial/total neepurate în râu va fi limitată în timp deoarece stația de epurare propusă dispune de sistem SCADA de monitorizare și control. Sistemul permite vizualizarea în timp real al funcționării echipamentelor, transmite alarme în cazul defecțiunilor și permite intervenția în programul de automatizare a stației (se poate comuta din program intrarea în funcțiune a echipamentelor de rezervă).

Perioada în care stația nu asigură parametrii proiectați este limitată - în situația cea mai nefavorabilă de ordinul orelor.

Pe perioada funcționării anormale a stației debitul râului asigură diluția apelor cu încărcare mai mare de cât ce prevăzută în Avizul de Gospodărire a Apelor.

În proiect sunt luate măsuri pentru protejarea stației în cazul unor viituri ce pot inunda zona.

Impactul asupra apei râului Vedea va fi limitat atât în timp cât și pe sectorul de curgere. Nu sunt condiții de apariție a unei unde de poluare pe râu.

Stațiile de epurare din municipiul Alexandria, proiectată pentru un debit maxim de $Q_{\max} = 10950,50 \text{ m}^3/\text{zi}$ și debit mediu $Q_{\text{mediu}} = 9500 \text{ m}^3/\text{zi}$ și a stației comunei Poroschia cu debitul mediu $Q_{\text{mediu}} = 300 \text{ m}^3/\text{zi}$ deversează apele epurate în condiții de calitate prevăzute în normative.

O situație în care să apară defecțiuni simultan la cele trei stații, este practic nulă.

În aceste condiții, prin funcționarea stațiilor de epurare la parametrii proiectați se asigură deversarea în emisar a apelor uzate epurate care să nu depășească concentrațiile admisibile la principalii indicatori de calitate, nu se produce impact cumulativ asupra râului Vedea.

Impactul asupra corpurilor de apă subterană

În proiect nu sunt prevăzute intervenții prin foraje asupra corpului de apă subterană, implementarea proiectului nu va afecta starea chimică și starea cantitativă a apei subterane.

În urma implementării proiectului analizat se va materializa sistemul de canalizare a apelor menajere și stația de epurare care vor îmbunătăți calitatea apei subterane și a apei de suprafață.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Măsuri de diminuare a impactului

Măsurile de diminuare a impactului sunt de natură operațională și constructivă-
Pe perioada realizării proiectului se vor lua o serie de măsuri de organizare:

- sistematizarea judicioasă a suprafeței de teren pe care va funcționa Organizărea de Șantier;
- verificarea stării tehnice a utilajelor, echipamentelor și a mijloacelor de transport ce participă la realizarea lucrărilor;
- respectarea tehnologiei în perioada de construcție și în perioada de operare;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare;
- constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale;
- respectarea disciplinei în șantier - vor fi interzise spălarea utilajelor și evacuarea apei uzate în emisar;
- pentru realizarea stației terenul va fi înălțat pentru a fi eliminat riscul de inundare a stației.

*Respectarea măsurilor constructive și tehnologice propuse vor duce la
limitarea impactului potențial asupra factorului de mediu apa.*

4.2 Aerul

Date generale

Condiții de clima și meteorologice

Județul Teleorman aparține în întregime sectorului cu climă continentală. Regimul climatic general se caracterizează prin veri foarte calde cu precipitații moderate, ce cad adesea sub formă de averse și prin ierni reci cu viscole, cu frecvente intervale de încălzire, care provoacă topirea stratului de zăpadă și implicit, discontinuitatea lui. Radiația solară global înregistrează valori între 125kcal/m² * an în partea de nord a județului și 127,5 kcal/ m² * an în partea de sud. Acestea situează Teleormanul printre județele cu un ridicat potențial de energie solară. Circulația general a atmosferei este caracterizată prin frecvența mare a advecțiilor de aer temperat-oceanic din V și NV mai ales în semestrul cald și frecvența advecțiilor de aer temperat-continental din

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

NE și E, mai ales în semestrul rece. La acestea se adaugă pătrunderile mai puțin frecvente de aer arctic din N, de aer tropical-maritim din SV și S și ale aerului continental din SE și S. Temperatura medie anuală a aerului este de 10°-11°C, cu medie lunară minimă de -3,2°C și medie lunară maximă de +22°C, maximă absolută atinsă valoarea de 41,5°C, iar minimă absolută a fost de -33,1°C.

Regimul termic mai ridicat din lunca Dunării se datorează nu numai latitudinilor și altitudinilor ceva mai mici decât în jumătatea nordică a județului ci și influenței apelor fluviului, care contribuie în mod hotărâtor la crearea unui topoclimat specific.

Cantitățile de precipitații cazute sunt diferite: în timp ce în sectorul de balta Turnu Magurele – Suhaia media precipitațiilor anuale este sub valoarea de 500 mm, în partea nordică se apropie de 600 mm. Ele sunt neuniforme în timp și spațiu, atât ca durată și intensitate, cât mai ales din punct de vedere cantitativ.

Vânturile sunt influențate de relief mai ales în extremitatea sudică a județului, unde valea Dunării constituie un mare culoar de ghidare a curenților atmosferici.

Frecvențele medii anuale înregistrate la Turnu Măgurele atestă această influență prin predominarea vânturilor dinspre V și E.

O frecvență relativ mare o au și vânturile din NE. Frecvența medie anuală a calmului însumează 20%. Vitezele medii anuale variază între 1,3 și 4,4 m/s.

Starea de calitate a aerului înconjurător la nivelul județului este monitorizată prin Rețeaua Locală de Monitorizarea Calității Aerului (RLMCA) Teleorman asigură evaluarea calității aerului înconjurător la nivelul județului Teleorman, și face parte din Rețeaua Națională de Monitorizarea a Calității Aerului (RNMCA), obiectiv de interes public național, aflat în administrarea autorității publice centrale pentru protecția mediului.

Rețeaua Locală de Monitorizare a Calității Aerului (RLMCA) permite APM Teleorman:

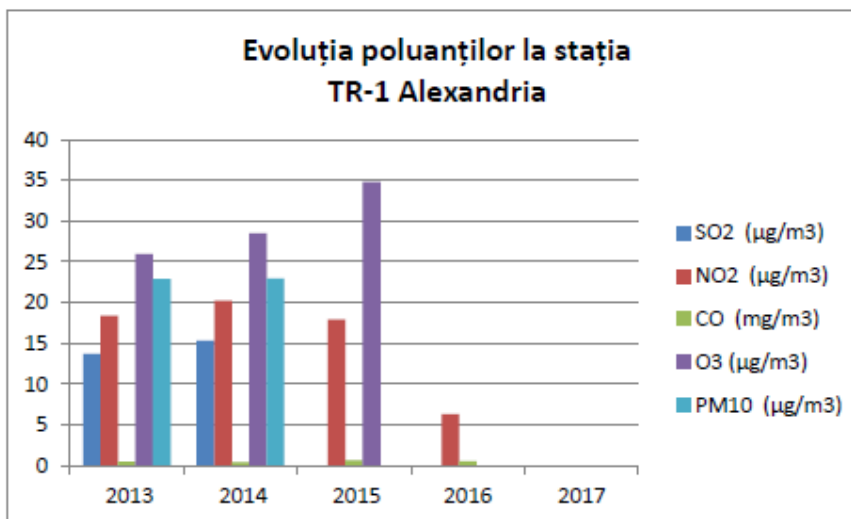
- să evalueze, să cunoască, și să informeze în permanență publicului, alte autorități și instituții interesate de calitatea aerului;
- să mențină calitatea aerului sau să o îmbunătățească, acolo unde este cazul;
- să ia în timp util măsuri prompte pentru diminuarea și eliminarea episoadelor de poluare sau în cazul unor situații de urgență .

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**



Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Teleorman.

Evoluția poluanților monitorizați la stația TR-1 Alexandria în perioada 2013-2016 este prezentată în graficul următor:



Valoarea limită conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru parametru CO este de 10 mg/m³ maximă zilnică a mediilor de 8 ore și nu a fost depășită în niciun punct de control.

Valoarea limită anuală pentru protecția ecosistemelor (vegetației) conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru parametru SO₂ este de 20

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ și nu a fost depășită în perioada monitorizată.

Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru parametru NO_2 este de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și nu a fost depășită în perioada monitorizată.

Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru parametru PM_{10} este de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și nu a fost depășită în perioada monitorizată.

Surse și poluanții generați

În perioada de execuție sursele de poluanți pentru aer vor fi asociate cu lucrările de execuție a rețelei de canalizare și a stației de epurare (traficul auto de lucru precum și funcționarea echipamentelor implicate în activitatea desfășurată).

Principalele surse de emisii în atmosferă vor fi reprezentate de:

- traficul rutier și funcționarea utilajelor
- substanțe poluante specifice: CO , NO_x , SO_2 , COV (compuși organici volatili), CH_4 , CO_2 , etc. rezultate din arderea carburanților în motoare;
- lucrările de excavare și manipulare pământ;
- descarcarea/manipularea materialelor;
- transportul materialelor a pământului în exces și a deșeurilor rezultate.

Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi:

- praful și emisiile de gaze din lucrările de execuție;
- pulberi și praf degajate din excavațiile efectuate;
- emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

În perioada de funcționare sursele de poluare a aerului vor fi reprezentate de către mirosurile degajate de apele uzate menajere și nămolul rezultat.

Prognoza poluării aerului

În perioada de construcție emisiile de praf sunt asociate lucrărilor de excavare, săpăturii, manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor necesare, de nivelare, taluzare, etc.

Degajările de praf în atmosferă pot varia de la o zi la alta, de la o lucrare la alta, depinzând de tipul lucrării, specificul activității și zonei de lucru și de condițiile

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

meteorologice. Poluanții specifici sunt reprezentați de particule în suspensie și poluanții specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se execută operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) și COV.

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere.

Efectele aferente fazei de construcție sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a punctelor de lucru și sunt limitate în timp, încetând la finalizarea lucrărilor.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității aerului în perioada de construcție poate fi considerat temporar local, fiind prognozat pe o arie redusă - în punctele de lucru și va înceta la finalizarea lucrărilor.

În perioada de funcționare

Mirosurile din zona stației de epurare se datorează gazelor emise din compușii din apa uzată, se datorează prezenței compușilor de azot, sulf și fosfor în materiile organice, care sunt degradate biologic de către bacterii în condiții aerobice sau anaerobice, care duc la creșterea nivelului compușilor urât mirositori. Acestea pot varia funcție de sistemul de epurare, vechimea stației de epurare, temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la gratare, a rezidurilor, a nămolului deshidratat de la stația de epurare.

Având în vedere că tehnologia de epurare Stainless Cleaner este o tehnologie avansată, parametrii de funcționare sunt controlați și transmiși în timp real prin sistemul SCADA, considerăm ca în condiții normale de funcționare și întreținere stația de epurare nu va prezenta un impact asupra calității aerului și a climei.

În sistemele de canalizare problemele de miros pot surveni în zonele în care se produce antrenarea materiilor organice în timpul perioadelor cu debit crescut. În zonele în care rețelele de canalizare au pantă mică de scurgere poate avea loc decantarea. Prin proiect s-a prevăzut panta optimă a rețelei de canalizare, stații de pompare, astfel încât viteza de curgere a apei uzate de tip menajer să asigure transportul încărcăturii biologice și să împiedice decantarea acesteia.

Prin specificul activității de exploatare a rețelilor de canalizare și stațiilor de epurare nu preconizăm un impact asupra calității aerului și a climei.

Măsuri de diminuare a impactului

Soluții tehnice pentru controlul poluării în perioada de construcție

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- transportul materialelor și a deșeurilor de construcții pulverulente se va face cu autovehicule protejate împotriva pierderilor de material transportat;
- în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și a punctelor de lucru pentru a preveni formarea prafului;
- la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante, cu stare tehnică bună, care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale și deșeurilor rezultate;
- realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate de la implementarea proiectului și funcționarea acestuia.

Surselor caracteristice activităților lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise. Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă. Emisiile de poluanți la utilaje și mijloace de transport sunt limitate prin revizii tehnice periodice.

Măsurile de diminuare a impactului în faza de exploatare vor urmări:

- întreținerea corespunzătoare a rețelelor de canalizare;
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare în scopul detectării la timp a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare:

4.3.Solul și subsolul

Caracterizat prin relief de câmpie, teritoriul județului - monoton la prima vedere – cuprinde o parte din Câmpia Română (și anume compartimentul vestic al Câmpiei Burnasului și cel sudic al Câmpiei Găvanu-Burdea), precum și lunca Dunării din acest sector. Teritoriul județului întrunește condițiile de relief pedoclimatice foarte bune pentru practicarea agriculturii cu irigații. Potențialul bio-pedogeografic al județului Teleorman a evoluat în strânsă legătură cu condițiile de relief, rocă, climă și hidrografie, elementele lui fiind interdependente. Faptul că județul se suprapune în întregime regiunii de câmpie, cu o desfășurare spațială de la sud la nord, sens în care apar ușoare modificări ale condițiilor fizico-geografice, determină și caracterul zonal al acestui potențial.

Scopul lucrărilor este de a proteja atât calitatea solului cât și a apelor subterane, prin colectarea apelor uzate de tip menajer rezultate în gospodării și epurarea acestora.

În condițiile în care se vor respecta măsurile organizatorice și tehnologice specifice implementării ace tui tip de proiect, precum și a regulamentelor de exploatare, lucrările prevazute nu vor avea un impact negativ asupra solului.

Surse de poluare a solurilor

În perioada de construcție sunt identificate ca posibile următoarele surse de poluare:

- pierderi accidentale de produse petroliere datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții;
- creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare –pe traseul conductelor și pe amplasamentele staiei de epurare, statii de pompare;
- emisiile provenite de la arderea carburanților (NO_x, SO₂, CO, pulberi) care prin sedimentare la nivelul solului sau prin antrenarea de către precipitații, ajung pe sol și pot afecta local calitatea acestuia;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice)

În perioada de funcționare sunt identificate ca posibile următoarele surse de poluare:

- defecțiuni majore la rețeaua de canalizare cu pierderi de apă uzată menajeră;
- gestionarea deșeurilor rezultate de la stația de epurare;
- depozitarea coagulantului și a dezinfectantului utilizați în procesul de epurare;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-schimbarea destinației terenului la stația de epurare.

Prognozarea impactului

În perioada de construcție ocuparea terenului destinat rețelei de canalizare, organizării de șantier este temporară, impactul va fi negativ, minor, limitat în timp și reversibil.

Pierderile de produse petroliere (luând în considerare volumul rezervoarelor de stocare a utilajelor) pot induce impact negativ, de magnitudine redusă, pe durată limitată. Constructorul are obligația de a interveni în reducerea pierderii de produse petroliere și de a îndepărta solul poluat.

Lucrările la rețeaua de canalizare se execută pe tronsoane, nu vor exista suprafețe importante de sol supuse fenomenului de eroziune.

Impactul datorat fenomenului de eroziune este puțin probabil să se inducă.

Sursele de emisie de poluanți în aer sunt surse mobile, dispersia lor în atmosferă este influențată de condițiile meteorologice și de geometria amplasamentului. În condițiile date nu există posibilitatea acumulării de poluanți într-o anumită zonă în aer respectiv pe sol. Nu vor apărea condiții de producere a ploilor acide.

Depozitarea necorespunzătoare a pământului din săpătură poate produce o presiune suplimentară pe suprafața de depozitare, de valoare mică, fără a crea tasări. Impactul prognozat este nesemnificativ, limitat în timp și reversibil.

În perioada de funcționare impactul asupra solului și subsolului este practic neutru deoarece:

- rețeaua de canalizare este amplasată subteran, este executată din materiale inerte din punct de vedere chimic, rezistente la acțiunea apelor uzate de tip menajer;
- depozitarea substanțelor chimice utilizate în procesul de epurare se face în interiorul stației;
- deșeurile rezultate din tratarea apei uzate sunt colectate în containere metalice și din material plastic amplasate pe platforma betonată.

Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de construcție:

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- la realizarea lucrărilor for fi utilizate utilaje și autovehicule performante, cu stare tehnică bună, care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale și deșeurii rezultate;
- realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate de la implementarea proiectului și funcționarea acestuia.

În perioada de funcționare

- întreținerea corespunzătoare a rețelelor de canalizare;
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare în scopul detectării la timp a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare:

4.4.Geologia subsolului

Din punct de vedere *geologic*, Câmpia Română se suprapune, în cea mai mare parte peste Platforma Valahă, fiind cuprinsă între falia Fierbinți la nord–est și Dunăre la sud.

Socul, interceptat în câteva foraje la adâncimi de 3000 m, este alcătuit din șisturi cristaline mezometamorifice, reprezentate în principal prin amfibolite frecvent retromorfozate și șisturi cristaline epimetamorifice reprezentate prin șisturi clorito-cuarțitice, cloritoșisturi etc.

Șisturilor cristaline li se asociază corpuri magmatice reprezentate prin granitoide și gabbrouri.

Vârsta acestor formațiuni este Neoproterozoic – Cambrian inferior (ciclul baikalian).

Ulterior consolidării, aria soclului valah a evoluat ca bazin de sedimentare, în care s-au acumulat depozite ce pot atinge mii de metri grosime.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Caracterizarea subsolului pe amplasament

Sucesiunea litologică, interceptată de forajul executat în zona stației de epurare, este următoarea:

- 0,00 m – 0,40 m sol vegetal;
- 0,40 m – 3,25 m argile prăfoase – cafenii, plastic vârtoase;
- 3,25 m – 4,25 m nisip fin cafeniu – cenușiu umed;
- 4,25 m – 6,00 m nisip mediu-grosier saturat.

Impactul prognozat

Plecând de la considerentul că între factorul de mediu sol și factorul de mediu subsol există o legătură foarte strânsă, astfel încât orice modificare de natură fizică sau chimică asupra solului va fi resimțită și la nivelul subsolului, impactul asupra subsolului va fi negativ nesemnificativ.

Măsuri de diminuare a impactului

Se suprapun cu măsurile de protecție a solului.

4.5. Biodiversitatea

Ariile naturale protejate sunt importante pentru menținerea biodiversității ecosistemelor, a speciilor precum și a varietății genetice, care alcătuiește diversitatea vieții. Ele conservă caracterele complexe și mereu schimbătoare ale ecosistemelor sunt un prim loc de apărare împotriva dispariției speciilor mari și mici păstrând diversitatea biologică, sălbatică sau cultivată a unora dintre cele mai importante resurse ale omenirii. De asemenea, reprezintă un rezervor vital pentru plantele și animalele necesare medicinei.

Ariile naturale protejate îmbunătățesc, de asemenea, calitatea vieții umane, în mod deosebit ca locuri de recreere. *Conform articolului nr. 5 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 49/2011) ariile naturale protejate se împart în următoarele categorii:*

a). de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale,

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- b). de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei,
- c). de interes comunitar sau situri Natura 2000: situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică,
- d). de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrativ – teritoriale, după caz.

În județul Teleorman, până în anul 2007 au fost desemnate un număr de 5 arii naturale protejate de interes național ce însumează o suprafață de 1782 ha (17,82 km²) și până în anul 2011 un număr de 11 arii naturale protejate de interes comunitar ce însumează o suprafață de 59903,48 ha (599,03 km²), iar în anul 2016 au mai fost declarate un număr de 4 arii naturale protejate de interes comunitar ce însumează o suprafață de 1717 ha (17,17 km²). În total suprafața ariilor naturale protejate de interes comunitar ce însumează o suprafață de 61619,48 ha (616,1948 km²).

Suprafața totală a ariilor naturale protejate desemnate la nivel de județ este de 63401,48 ha (634,0148 km²) și reprezintă un procent de 0,26% din suprafața țării și 10,95% din suprafața județului, cu 0.3% mai mult în anul 2016 față de anul 2015.

În anul 2017 nu au fost declarate în județul Teleorman arii natural protejate.

În perioada desfășurării lucrărilor nu vor fi afectate specii de animale și plante cu valoare conservativă. Vegetația afectată în perioada lucrărilor de săpare a tranșeelor, căminelor și bazinelor este reprezentată de specii comune, fără valoare conservativă.

Proiectul analizat este situat în aval de situl de importanță avifaunistică ROSPA0108 VEDEA – DUNĂRE.

Impactul prognozat

Poluanții emiși în perioada de realizare și funcționare a proiectului nu sunt în măsură să afecteze situl de importanță comunitară ROSPA0108 VEDEA – DUNĂRE

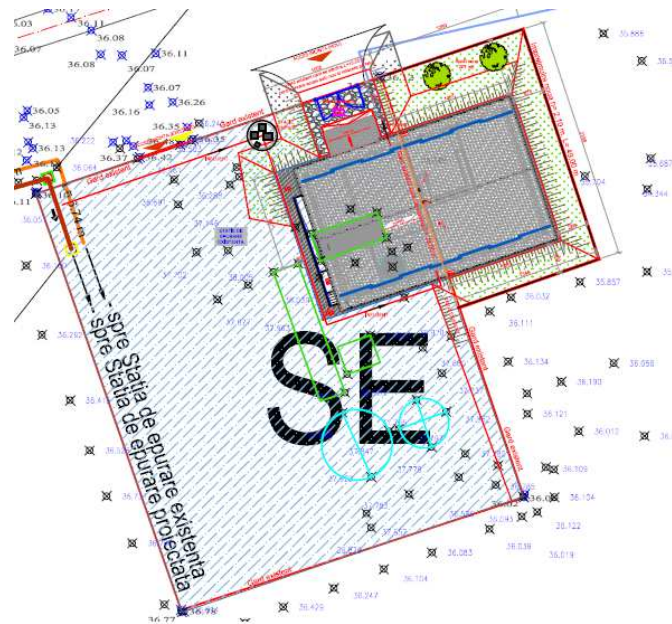
Noua investiție nu va induce impact asupra biodiversității cu valoare conservativă a zonei.

4.6. Peisajul

Conform Certificatului de Urbanism proiectul analizat se va realiza pe un teren situat în intravilanul localităților Poroschia și Calomfirești. Rețeaua de canalizare și conductele de refulare se vor amplasa subteran în lungul tramei stradale.

Clădirea stației de epurare se va amplasa în vecinătatea stației de epurare existentă, va fi monobloc cu arhitectură ce se va încadra în peisaj.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**



Utilizarea terenului pe amplasamentul stației de epurare

Utilizarea terenului	Suprafața (m ³)		
	Înainte de punerea în aplicare a proiectului	Dupa punerea în aplicare a proiectului	Recultivata
Construcții		600	-
Platforme betonate, cai de acces		25	-
Spatiu verde	1600	975	-
Total	1600	1600	-

Impactul prognozat

În perioada de construcție

În perioada de construcție se va induce un impact negativ minor vizual ca urmare a prezenței utilajelor, mijloacelor de transport și a săpăturii necesară amplasării conductelor, stțiilor de pompare, căminelor, bazinelor, etc.

Impactul asupra peisajului va fi negativ redus, limitat în timp, pe perioada construcției și va înceta odată finalizarea lucrărilor și cu aducerea terenului la starea inițială.

Perioada de exploatare

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Lucrările realizate nu influențează negativ peisajul din zonă. Terenul pe care se va amplasa rețeaua de canalizare se va aduce la starea inițială, se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate de lucrări. Se va ridica organizarea de șantier. În cadrul stației de epurare este prevăzută amenajarea de spații verzi și împrejmuirea stației.

Dupa finalizarea lucrărilor, nu se preconizează un impact negativ asupra peisajului.

<i>Măsuri de diminuare a impactului</i>
--

În cazul în care pe amplasamentul lucrărilor la rețeaua de canalizare, a stației de epurare și a organizării de șantier se identifică modificări ale factorilor de mediu, cum ar fi poluarea solului, se vor face lucrări de îndepărtare a suprafețelor poluate și de refacere a mediului.

Dupa terminarea lucrărilor de construcții se vor realiza lucrări de reabilitare ecologică și readucerea la starea inițială a zonelor ocupate în perioada realizării proiectului.

În perioada funcționării se vor întreține spațiile verzi astfel încât proiectul implementat să se încadreze în peisajul specific zonei. Se vor respecta măsurile prezentate în prezentul studiu cât și prin actul de reglementare eliberat de Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman.

4.7. Mediul social si economic

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Poroschia se ridică la 4.166 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 4.690 de locuitori.

Perioada de construcție

Pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației din zona limitrofa lucrărilor, fără risc asupra stării de sanatate a acesteia. Disconfortul ce se va manifesta va fi temporar, pe termen scurt.

Pe perioada realizării investiției se poate produce disconfort asupra populației prin zgomotul produs de utilaje și mijloacele de transport, prin particulele de praf și gazele de eșapament.

Lucrările pot determina întreruperea temporară a accesului pe unele străzi, instituții, proprietăți, în perioada de înlocuire sau extindere a conductelor pentru un număr redus de persoane. Acest lucru ar conduce la întreruperi temporare negative

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

minore pentru populație, nu crează impact și nu afectează sănătatea populației. După finalizarea lucrărilor amplasamentul va fi adus la starea inițială, nu va exista impact rezidual.

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv, lucrările contribuie la angajare de personal în sectorul construcții și la valorificarea materialelor de construcții din zonă.

În perioada de exploatare

Prin epurarea corespunzătoare a apelor uzate se elimină o sursă importantă de poluarea a apelor subterane și de suprafață, a solului și subsolului, astfel încât proiectul propus va avea un impact pozitiv asupra populației din zonă, prin îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții.

Prin realizarea proiectului se elimină descarcările necontrolate de ape uzate din gospodărie. Acest lucru, pe termen lung va îmbunătăți calitatea acviferului apelor subterane, implicit îmbunătățirea calității resurselor de apă potabilă.

Activitatea din stația de epurare nu va afecta populația deoarece distanța dintre obiectele stației de epurare și zona locuită este de circa 300 m.

4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Proiectul se adresează întregii comunități, este important pentru fiecare individ al comunității.

Implementarea proiectului nu afectează monumente aparținând patrimoniului cultural.

Evaluarea impactului pentru proiectul analizat

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat cu ajutorul unei metode matriciale de determinare a unor indici de calitate pe factori de mediu.

În cadrul matricii sunt luate în vedere toți factorii de mediu, care sunt analizați din punct de vedere al impactului. Factorii sunt analizați, încadrați în diferite clase în funcție de nivelul de impact estimat. În urma încadrării în clase de impact sunt prevăzuți cu punctaj specific. Interdependența dintre acțiunile proiectului și efectele supra mediului inconjurator (E) se poate evidenția prin marcarea în caseta corespunzătoare a mărimii acesteia estimată printr-un sistem comun pentru tot ansamblul (cu +, - sau zero), astfel:

+ influență pozitivă

0 fără influență

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

– influența negativă

E – efect pozitiv sau negativ rezultat din cuantificarea influențelor activității proiectate asupra calității factorilor de mediu, în raport cu normativele de reglementare.

Actiunea sau sursele generatoare	Efecte asupra factorilor de mediu de mediu						
	APA	AER	SOL	BIODIVERSITATE	Patrimoniul cultural	Peisajul	Mediul social și economic
Organizarea de șantier	0	0	-	0	0	0	+
Excavarea/săparea pământului	0	-	-	0	0	-	-
Epuare ape uzate	+	0	+	+	0	0	+
Gestionarea deșurilor	+	0	+	0	0	0	0
Emisii de noxe din funcționarea utilajelor/autovehiculelor	0	-	-	0	0	0	0
Nivelul zgomotului	0	0	0	0	0	0	-
Riscul de avarii și accidente cu impact asupra mediului	-	0	0	0	0	0	0
Efectul asupra sănătății populației	+	+	+	0	0	0	+
TOTAL	+2	-1	0	0	0	-1	+1

EAER = -1

EAPA = +2

ESOL-SUBSOL = 0

EBIODIVERSITATE = -1

EPEISAJ = -1

EPATRIMONIUL CULTURAL = 0

EMEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC = +1

În urma elaborării matricei se au în vedere punctajele medii și se stabilește impactul mediu, cumulat pe toți factorii.

Factor de mediu	Efectul cumulat	Semnificație
APA	+2	Influențele sunt pozitive și se elimină sursele de poluare pentru mediul acvatic
AER	-1	Influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

SOL	0	Starea mediului nu este afectată de proiect
Biodiversitate	0	Starea mediului nu este afectată de proiect
Patrimoniul cltural	0	Starea mediului nu este afectată de proiect
Peisaj	-1	Influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor
Mediul social și economic	+1	Influențele sunt pozitive se crează locuri de muncă pe perioada construcției, crește gradul de confort

Prin respectarea prevederilor proiectului, atât în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, cât și în perioada de exploatare sistemului de canalizare și a stației de epurare, impactul asupra factorilor de mediu se va încadra în limitele admise.

5.ANALIZA ALTERNATIVELOR

Alternativa “ fără proiect”

La ora actuală în comuna Poroschia există un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere ce deservește doar o parte a localității, apa fiind epurată cu ajutorul unei stații de epurare modulară având capacitatea de 300m³/zi. Rețeaua actuală deservește în mare parte instituțiile locale și o mică parte a locuitorilor.

Evacuarea apelor uzate menajere de la restul gospodăriilor sunt evacuate necontrolat la nivelul solului, duc la poluarea solului, a apelor subterane și a apelor de suprafață.

Impactul estimat pentru varianta fără proiect

Adoptarea alternativei “ fara proiect” ar conduce la perpetuarea situației actuale, cu afectarea severă a calității apelor, solului și subsolului.

Impactul asupra mediului rămâne negativ.

Alternativele B și C propuse de proiect diferă numai din punct de vedere economic, diferă natura materialelor pentru rețeaua de canalizare. În studiu a fost analizată varianta C.

Impactul indus asupra mediului prin implementarea alternativei B poate fi considerat similar cu cel indus în cazul variantei C.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

6.MONITORIZAREA

Monitorizarea va fi efectuată de constructor, pe durata execuției lucrărilor și de beneficiar pe durata de exploatare a obiectivului, cât și de autoritățile județene și locale (Agenția pentru Protecția Mediului, filiala locala a Administrației Naționale “Apele Romane”, organele locale de sntitate publică, organisme ale administrației locale și județene, etc).

Prin natura funcțiunii sale, investiția ce urmeaza a fi realizata, necesită, în faza de executie, controlul emisiilor de poluanți în mediu astfel:

1.aer - antreprenorul general va monitoriza, vizual, funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport zilnic;

2.sol - antreprenorul general va monitoriza săptămânal modul de gestiune a deșeurilor.

Instalațiile care vor fi utilizate în cadrul sistemului de canalizare, respectiv a stației de epurare, vor fi dotate cu un sistem de automonitorizare și comandă pentru a controla parametrii procesului tehnologic.

Automonitorizarea emisiilor și evacuării apei epurate din stația de epurare în faza de exploatare va avea ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse în actele de reglementare emise de autoritățile pentru protecția mediului și apelor cât și de prevederile actelor normative în vigoare (O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

Monitoring-ul tehnologic va fi o acțiune distinctă și va avea ca scop verificarea periodică a stării de funcționare a instalației, respectiv:

- Verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor sistemului canalizare cât și a stației de epurare:
- funcționarea instalațiilor de canalizare;
- functionarea instalațiilor de reținere a poluantilor (bazinele si rezervoarele).
- Urmărirea gradului de tasare a terenului:
- comportarea construcțiilor;
- aparitia unor tasări diferențiale si stabilirea măsurilor de prevenire a lor.
- Controlul intrarilor si iesirilor de deseuri:
- verificarea documentelor care insoțesc intrarile si livrarile de deseuri.

Maăuratori ale parametrilor cantitativi: debitele de apă uzată vehiculate prin stație, debitele de aer necesare proceselor de epurare ce se desfășoara în rezervorul deznisipator- separator de grăsimi aerat și în bazinul cu namol activ, debitele de namol

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

rezultate din procesele de epurare, debitele de polielectrolit care sunt necesare proceselor de tratare a nămolului, cantitatea de energie consumată.

Măsuratori ale parametrilor de calitate care necesită prelevare de probe pentru analize de laborator: substanțe organice biodegradabile exprimate sub forma de CBO₅, consum chimic de oxigen, suspensii, azot total, fosfor total, metale grele. Acestea vor respecta prescripțiile H.G.188/2002 din Anexa nr.1 (NTPA – 011), art. 9 care prevede ca stațiile de epurare vor fi proiectate sau modificate astfel încât din punctele de control stabilite să se poată preleva probe reprezentative din influentul stației și din efluentul epurat înainte de evacuarea în receptor.

Metodele de monitorizare, numărul minim de probe de prelevat în funcție de mărimea stației de epurare și modul de interpretare a rezultatelor trebuie să fie în concordanță cu prevederile stipulate în art. 10 la NTPA – 011.

7.SITUAȚII DE RISC

Riscul este dat de probabilitatea apariției unui efect negativ major cu impact dur asupra factorilor de mediu, într-o perioadă de timp specificată și este descris sub forma ecuației:

$$R = P/E$$

Unde:

R – riscul

P – pericolul

E – expunerea (conform Directivei Comisiei Europene 93/67/EEC).

În cazul de față ne putem confrunta cu două tipuri de riscuri: riscurile naturale și cele datorate activității desfășurate.

La cele naturale amintim inundații, cutremure sau alte evenimente naturale independente de voința titularului dar care pot conduce la poluări accidentale.

Analiza situațiilor de risc naturale

Conform planului de amenajare a teritoriului național, secțiunea a V a – zone de risc natural: Inundații, pe amplasamentul analizat cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 h (în perioada 1901 – 1997) este de 150 – 200 mm. În zona analizată au mai avut loc și inundații, dar acestea nu au produs pagube însemnate.

Pentru amplasamentul analizat în anul 2016 a fost realizat "STUDIUL HIDROLOGIC ȘI DE INUNDABILITATE PE RÂUL VEDEA ȘI PÂRÂUL NANOV" de către ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ ARGEȘ-VEDEA.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Viiturile produse în anii 2005 și 2014 au arătat că întreaga albie majoră se inundă, înălțimea coloanei de apă variind funcție de morfologia terenului, înălțimea coloanei de apă ajunge la 90 - 120 cm în situația producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q1% și 50 - 70 cm în cazul producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q5%. Deoarece vitezele de curgere ale apei în această zonă sunt mici, cca 0,2 m/s, stabilitatea terenului pe care este amplasată stația nu este pusă în pericol.

Stația de epurare este amplasată pe o ridicătură de pământ de tip "biurtă", la o înălțime de 1,2 - 1,5 m față de cotele terenului. Amplasamentul este inundabil, platforma de pământ pe care se va realiza stația de epurare este la o cotă superioară cotei de inundabilitate pentru debitul maxim cu probabilitatea de depășire Q1%.

Concluzia studiului a fost că înălțimea coloanei de apă în exteriorul stației de epurare ajunge 90 - 120 cm în situația producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q1% și 50 - 70 cm în situația producerii debitului cu probabilitatea de depășire de Q5%. Deoarece vitezele de curgere a apei în zona amplasamentului sunt foarte mici, cca 0,2 m/s, stabilitatea terenului pe care se va amplasa stația de epurare nu este pusă în pericol.

Riscul la inundații a fost ridicat prin măsuri constructive - cota terenului de construire se va înălța peste cota de inundabilitate.

Din punct de vedere seismic, România aparține unei zone seismice moderată până la ridicată. Totuși, amplasamentul este situat într-un teritoriu de calm seismic, în afara zonelor active. În ceea ce privește probabilitatea producerii unui **cutremur** menționăm că amplasamentul studiat este încadrat *din punct de vedere seismic* în zona de macroseismicitate $I = 7_1$ pe scara MSK care se caracterizează prin următoarele valori:

-acelerația orizontală a terenului pentru proiectare (valoarea de vârf PGA): $a_g = 0,25$ g, pentru un interval mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 ani;

-perioada de control (colț) pentru proiectare: $T_C = 1.0$ sec. în termeni de perioadă de control (colț), T_C a spectrului de răspuns.

Potențialul de producere al alunecărilor de teren este redus iar probabilitatea

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

de alunecare este minima. Vor fi adoptate măsuri de stabilizare a terenului inaintea inceperii lucrărilor de construcție.

Analiza riscurilor antropice

Factorii de risc ce pot apare în timpul etapei de construcție a obiectelor prevăzute în proiect, se referă la poluarea mediului ambiant:

- aerul poate fi poluat cu praf și gaze de eșapament,
- solul cu deșeuri rezultate de la activitatea de săpare a tranșeelor, cu produse petroliere în cazul unor defecțiuni la rezervoarele utilajelor sau ale mijloacelor de transport.

În această etapă ocazional poate să apară poluarea fonică. Nivelul de zgomot în timpul fazei de execuție variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, a utilajelor aflate în funcțiune, etc.

Planul pentru situații de risc

Pentru perioada execuției lucrărilor specifice se va elabora un plan pentru situații de risc, care va cuprinde toate posibilitățile de apariție a unor accidente cu impact asupra mediului. De asemenea, se vor prevedea și măsurile de intervenție și diminuare a efectelor negative.

Pentru perioada de exploatare a obiectivelor, titularul proiectului va implementa un plan pentru situații de urgență, cuprinzand aspecte legate de monitoringul tehnologic și al calității factorilor de mediu. În toate situațiile în care s-au produs accidente/dezastre, măsurile de intervenție vor cuprinde și intensificarea activităților de monitoring.

Operatorii stației de epurare trebuie să fie pregătiți pentru cazuri de urgență și să includă procedurile pentru situațiile de urgență în planul de activitate. Trebuie anticipate cel puțin următoarele situații de urgență:

- accident ecologic: eveniment produs ca urmare a unor mari și neprevazute evacuări către factorii de mediu (ex. deversari în ape, emisii în atmosferă de substanțe sau preparate periculoase, sub forma de vapori sau energie rezultate din desfășurarea unor activități necontrolate, prin care se deteriorează sau se distrug ecosistemele naturale și antropice).

- situații de urgență provocate de om: incendii, explozii, diferite poluari accidentale ale apelor, accident nuclear, etc.

- situații de urgență provocate de cauze naturale: inundații cutremure, alunecări de teren, căderi masive de zăpadă, etc.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

8.DESCRIEREA DIFICULTATILOR

În perioada realizării prezentei documentații am întâmpinat dificultăți deosebite.

9.REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Titularul proiectului: COMUNA POROSCHIA

-Adresa postala Poroschia, str. Principală, cod poștal 147280 , județul Teleorman

Numar de telefon/fax: 0247-318787 / 0247-318787

Adresa internet: e-mail: primaria_poroschia@yahoo.com

-Numele persoanelor de contact

-persoana de contact – Primar Iulian Badea

Proiectantul general al lucrărilor : S.C. DANI BUILDING SRL

Adresa postala Str. Peciu Nou, nr. 55, Sector 5 Bucuresti

CUI RO23989654

Nr. înreg. reg. com.: J40/9706/2008

Autorul studiului de impact: SC ECOMULTIPROD SRL BISTRITA,
persoana de contact Retegan Livia,

Adresa postala Bistrița, str. Parcului, nr.7

Telefon:0263215995, 0745174181

e-mail:ecomultiprod@yahoo.com

Denumirea proiectului: „REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR
UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE
POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA POROSCHIA, JUDEȚUL
TELEORMAN”

9.1 Descrierea proiectului

a)REȚEAUA DE CANALIZARE

Colectoarele de canalizare a apelor uzate s-au pozat la o adâncime corespunzătoare pentru a transporta gravitațional apa uzată menajeră către colectorul principal și către Stația de epurare.

Accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat prin cămine de vizitare în scopul supravegherii și întreținerii canalelor, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Căminele de intersecție și vizitare și căminele de inspecție sunt amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente).

Rețeaua de canalizare

Din calculele efectuate a rezultat o rețea de conducte cu lungimea de 27.889 m.

Colectoarele de canalizare a apelor uzate s-au pozat la o adâncime corespunzătoare pentru a transporta gravitațional apa uzată menajeră către colectorul principal și către Stația de epurare.

În plan, colectoarele pentru ape uzate s-au amplasat în axul străzilor acolo unde acest lucru a fost posibil, în cazul drumurilor județene DJ 151, DJ 162 au fost amplasate în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, procedându-se în același fel pentru conductele de refulare.

Accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau pantă, la capătul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersecție dintre două sau mai multe canale.

Accesul va fi asigurat prin cămine de vizitare în scopul supravegherii și întreținerii canalelor, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Căminele de intersecție și vizitare și căminele de inspecție sunt amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente).

Se vor racorda la sistemul de canalizare centralizat 627 de gospodării în localitățile Poroschia și Calomfirești.

Racordarea proprietăților la rețeaua de canalizare se va face prin intermediul unor conducte având Dn 160 mm și a căminelor de racordare la rețea.

Racordarea colectoarelor s-a făcut urmărindu-se evitarea formării de remuuri în

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

sectoarele amonte.

Rețeaua de canalizare se va executa din tuburi de PVC SN4 multistrat.

Îmbinările conductelor asigură o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Racordarea conductelor la cămine se va face prin intermediul mufelor de racord (ale căminelor), care asigură etanșeitatea îmbinării.

Se vor utiliza cămine din beton, complet echipate, dotate cu capace de fontă carosabile.

Lucrări speciale

De-a lungul rețelelor de canalizare s-au prevăzut următoarele lucrări speciale: -

Subtraversare de Drum național DN51 :

-Subtraversare de drum comunal și local DC :

-Subtraversare de drum comunal și local DC :

-Subtraversare de pârâu

-Subtraversare de cale ferată :

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (rețele telefonice, electrice, gaze etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinată de către proprietarii acestora, pe planul coordonator.

Rețeaua de canalizare se va executa din tuburi de PVC SN4 multistrat.

. Îmbinările conductelor asigură o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Racordarea conductelor la cămine se va face prin intermediul mufelor de racord (ale căminelor), care asigură etanșeitatea îmbinării.

Conducta de refulare

Conductele de refulare sunt prevăzute din tuburi PEHD PN10, De110mm în lungime totală de 1674 m.

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevăzute cămine de aerisire și cămine de golire unde a fost necesar.

Stații de pompare pentru apele uzate

Stațiile de pompare sunt necesare pentru pomparea apelor uzate în diferite puncte ale rețelei de canalizare (acolo unde relieful terenului nu permite scurgerea apelor uzate

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

gravitațional). Având în vedere structura reliefului din zonă, s-a stabilit necesar un număr de 6 bazine de colectare a apelor menajere.

***b) STAȚIA DE EPURARE PENTRU LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI
CALOMFIREȘTI***

Stația de Epurare care se va construi va avea regimul de înălțime D+P și va fi amplasată pe un teren liber, în vecinătatea stației de epurare existentă.

Construcția are o forma regulata in plan avand perimetrul demisolului egal cu perimetrul suprastructurii. Dimensiunile maxime ale bazinului la limitele exterioare ale peretilor sunt 19.20 m x 12.05 m, iar pe verticală se dezvoltă pe demisol si parter. Înălțimea libera la nivelul subsolului in cazul bazinelor acoperite este de 5.05 m (sub placa), 4.80 m (sub grinda), iar la nivelul parterului 3.50 m de la cota +0.00 m. Înălțimea totala a cladirii inclusiv acoperisul ajungand la +6.84 m de la cota +0.00 m.

Conducta de evacuare a apelor menajere la emisar se va realiza din PVC–KG Dn 250 și are o lungime de 300,00 m

Gura de descărcare, a efluentului în emisar, de la stația de epurare existentă, se găsește pe malul râului Vedea, în partea de sudică a localității Poroschia, în punctul de coordonate: X = 269491.581 ; Y = 529923.532. Conducta de evacuare a apelor menajere epurate în stația propusă, în emisar, se va bransa la gura de descărcare existentă.

Epurarea apelor uzate menajere

Etapete de epurare ale tehnologiei Stainless Cleaner sunt:

- Pompare influent, inclusiv gratar rar
- Epurare mecanică fina realizata cu echipament integrat de sitare-deznisipare-indepartare grasimi
- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare
- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Îngrosare namol
- Depozitare namol

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- Automatizare ce include monitorizare și vizualizare date și transmitere SMS în caz de avarie
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol în exces cu sonda de suspensii
- Deshidratare namol cu saci
- Debitmetru inductiv
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu

Schema tehnologica a stației de epurare:

Apa uzată menajeră ajunge din sistemul de colectare în stația de pompare din stația de epurare. Stația de pompare este echipată cu un grătar rar (distanța între bare este de 25 mm) pentru reținerea impurităților mecanice grosiere cu scopul de a proteja pompele cu care este echipată stația. Grătarul rar este manipulat cu ajutorul unei macarale manuale (vinci manual). În interiorul stației de pompare sunt montate pe bare de ghidaj două pompe (cu puterea de 2.95 kW) care ridică apele uzate la cota stației de epurare. Controlul pompelor este automat cu ajutorul unui sistem flotor. În cazul în care nivelul apei în stația de epurare se ridică mai mult decât în mod normal (eventual din cauza avariei unei pompe) va porni alarma ce avertizează avaria produsă.

Pompele submersibile sunt proiectate să pompeze apa uzată încărcată cu impurități mecanice cu particule non-abrazive ca namol, cenusa, bucati de lemn, ape fecaloide, ape de canalizare etc. și de asemenea o cantitate mică de materiale abrazive ca nisipul.

PRE-EPURAREA MECANICĂ FINĂ

În acest proces sunt îndepărtate impuritățile grosiere, a căror prezență în pașii următori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor stației de epurare sau la blocarea acestora.

Echipament integrat de sitare și deznisipare

Echipamentul integrat din treapta de pre-epurare mecanică este un echipament de ultimă generație ce îmbină sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sită sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei. Apa împreună cu suspensiile fine trece de sită prin partea inferioară a ei și ajunge în deznisipator. Reținerile de pe sita sunt ridicate cu ajutorul a patru perii rotative, fixate pe un ax, și deversate într-un container. Echipamentul este realizat din oțel-inox (austenitic-crom-nichel).

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Corpul deznisipatorului este alcătuit dintr-un compartiment cilindric care spre bază capătă o forma conică. În centrul deznisipatorului se află un cilindru de liniștire în care ajunge apa uzată. Viteza cu care apa uzată este transportată scade în momentul în care aceasta ajunge în cilindrul de liniștire, dar particulele cu densitatea mai mare decât a apei își continuă traseul spre baza deznisipatorului. Suprafața de sub cilindrul de liniștire este prevăzută cu un sistem de aerare cu bule fine, de asemenea spațiul dintre cilindrul de liniștire și pereții exteriori ai deznisipatorului este aerat. Sistemul de aerare asigură buna curățare a nisipului decantat.

În cazul în care apa uzată conține o cantitate mai mare de grasimi, uleiuri, produse petroliere, etc. - datorită principiului de funcționare cu insuflare de aer - acestea vor pluti la suprafața cilindrului de liniștire de unde pot fi îndepărtate, manual, de către operator și depozitate într-un container special de grăsimi. Grăsimile vor fi preluate de către o firmă specializată și autorizată în acest scop.

Echipamentul utilizat are puterea instalată de 0.18 kW pentru sita, și 0.28 kW pentru compresorul deznisipatorului. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 15 l/s. Sita este prevăzută și cu un by-pass ce este utilizat în cazul reviziilor sitei sau în cazul avariilor acesteia.

REACTORUL BIOLOGIC

Bazinul reactorului fabricat din beton adăpostește linia tehnologică compusă din zona de denitrificare și zona de activare (oxidare – nitrificare), în interiorul căreia este situat decantorul secundar.

Reactorul biologic este proiectat pentru procesarea unui debit maxim de 406.4 m³/zi, și poate funcționa în parametrii într-un interval de 30 – 120 % din încărcările proiectate. Deci stația de epurare funcționează în parametrii chiar și la fluctuații mari atât ale debitului, cât și ale încărcărilor apei uzate.

Volumele și suprafețele bazinelor :

Bazinul de denitrificare	235 m ³
Bazinul de aerare	470 m ³
Decantorul secundar - suprafața	44 m ²
Depozitul de namol	153 m ³

Zona de denitrificare

În zona de denitrificare are loc îndepărtarea biologică a azotului din apa uzată. În condiții anoxice, populația de bacterii din namolul activat folosește oxigenul fixat chimic din nitrați în procesul de respirație. Astfel nitrații sunt reduși la azot molecular

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

gazos care este eliberat în atmosferă.

O condiție pentru desfășurarea „respirației nitraților”, este absența oxigenului dizolvat în apă, prezența anionilor nitrați și sursa de carbon organic din apa uzată influentă.

Omogenizarea nămolului în suspensie este realizată cu ajutorul mixerului submersibil, care este fixat pe o bară de ghidaj și este echipat cu un mecanism de ridicare.

Volum util (m ³)	235 m ³
Puterea mixerului (kW)	2.5 kW

Zona de oxidare - nitrificare

Zona de aerare reprezintă zona cea mai mare a reactorului biologic. În zona de aerare are loc oxidarea biologică a substanțelor organice și nitrificarea ionilor de amoniac. Concentrația nămolului activat trebuie să fie în intervalul 3.0 – 4.5 kg.m⁻³. Vârsta nămolului este proiectată pentru a atinge peste 20 de zile (oxidare – nitrificare și stabilizarea aerobă a nămolului). Pe radierul bazinului de aerare sunt fixate elementele de aerare. Elementele de aerare cu bule fine sunt formate dintr-o membrană perforată fixată pe conducta de aerare. Asigurarea cantității de aer necesar va fi reglată de un comutator cu timer, sau poate fi reglată automat de sonda de oxigen.

Volum (m ³)	470 m ³
Adâncime (m)	4.5 m

Camera suflantelor

Aerul sub presiune necesar pentru aerarea zonei de oxidare – nitrificare este asigurat de 2 suflante ($Q = 6.88\text{m}^3.\text{min}^{-1}$, $\Delta p = 50\text{ kPa}$, $P_1 = 11\text{ kW}$ (puterea instalată)) situate în camera suflantelor. Conducta de refulare a fiecărei suflante DN 80 este conectată la o conductă de aer DN 100 din oțel inox echipată cu ceas de presiune. Suflanta de rezervă este conectată și ea la conducta de aer a reactorului. Funcționarea suflantelor se realizează automat fiind controlată de sonda de oxigen sau manual din tabloul de comandă.

Pompele air-lift de recirculare sunt angrenate de suflantele principale în timpul funcționării lor. În timpul în care suflantele principale sunt oprite, aerul pentru pompa air-lift de recirculare va fi asigurat de doua suflante cu membrane tip Secoh JDK-S-250 ($Q=12\text{ m}^3/\text{ora}$, $\Delta p = 35\text{ kPa}$, $P=0.233\text{ kW}$, 230 V, 50 Hz). Funcționarea acestora poate fi reglată sa se desfășoare continuu sau cu pauze.

Sursa de aer pentru depozitul de namol este o suflantă tip FPZ SCL R40-MD MOR

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

($Q=55 \text{ m}^3/\text{ora}$, $\Delta p=40\text{kPa}$, $P_{\text{instalată}}=3\text{kW}$, 400V, 50Hz).

ZONA DE DECANTARE

În bazinul de denitrificare se află situat un decantor secundar. Intrarea apei epurate și a biomasei în suspensie în decantorul secundar se face printr-un cilindru de liniștire. Apa epurată este evacuată din stația de epurare printr-un sistem de rigole de deversare. Pentru ca evacuarea apei să funcționeze corespunzător stația de epurare este echipată și cu echipament pentru menținerea nivelului constant în reactor. În continuare apa ajunge în canalizarea de evacuare. Decantorul secundar este dimensionat în așa fel încât la un debit maxim de apă uzată influentă, încărcarea hidraulică permisă este de $1 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$. În partea inferioară îngustată a decantorului secundar este poziționată admisia unei pompe air-lift. De aici nămolul este pompat înapoi în bazinul de denitrificare (recircularea nămolului), sau în ingrosatorul de namol și ulterior în depozitul de namol. Decantorul secundar este echipat cu instalație automată de îndepărtare a spumei de la suprafața acesteia și a cilindrului de liniștire.

Instalația de curățare a suprafețelor pornește automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafața decantorului secundar este îndepărtată cu ajutorul unei pompe air-lift și este adusă înapoi în bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafața decantorului secundar sunt poziționate opus față de pâlnia de absorbție a pompei air-lift, astfel încât să direcționeze spuma spre zona de absorbție. Timpul de funcționare al acestei instalații, precum și perioadele de pornire, pot fi modificate în funcție de necesitățile de operare ale stației. Spuma de la suprafața cilindrului de liniștire este evacuată în depozitul de nămol.

Combinarea între denitrificarea statică într-o zonă anoxică și o denitrificare dinamică într-o zonă aerată asigură o reducere eficientă a poluării pe baza de azot din apa uzată.

DEZINFECȚIE EFLUENT

Efluentul este dezinfectat prin dozare de soluție de hipoclorit de sodiu (NaClO). Pompa de dozare a soluției de hipoclorit de sodiu este pornită simultan cu influentul din stație și se oprește cu o întârziere față de acesta.

ÎNDEPĂRTAREA FOSFORULUI DIN APA UZATĂ PREZENȚA FOSFORULUI

Apele uzate menajere conțin o cantitate de fosfor mai mare decât este necesară pentru echilibrul nutrițional al apei uzate care asigură creșterea biomasei și de aceea este necesară îndepărtarea acestui surplus. Îndepărtarea surplusului de fosfor se face printr-un

tratament fizico chimic.

ÎNDEPĂRTAREA BIOLOGICĂ A FOSFORULUI

În interiorul biocenozei nămolului activat sunt prezente bacterii ce sunt capabile să acumuleze cantități mari de fosfor în celulele sale. Aceste organisme sunt în mod colectiv denumite poli-P și sunt originare din familia Acinobacter.

Mecanismul de acumulare ridicată a fosforului prezintă avantaje selective a acestor microorganisme la schimbări repetate a condițiilor anaerobe și aerobe de dezvoltare, care stau la baza mecanismului de pornire. Luat în calcul ca în condiții anaerobe oxigenul lipsește, nici nu pot fi folosiți nici nitrații pentru oxidarea substanțelor organice. Oricum bacteriile poli-P sunt capabile să acumuleze și să stocheze aceste substanțe sub forma structurală a acidului poli- β -hidroxibutirat. Energia necesară pentru acest proces este eliberată prin depolimerizarea polifosfaților celulari rezultând eliberarea ortofosfaților creați în formă lichidă. După transferul nămolului activat din condiții anaerobe în condiții oxice, substanțele organice din celulele bacteriilor poli-P sunt oxidate în prezența oxigenului molecular. Energia eliberată este excesivă în comparație cu nevoile celulelor și astfel este stocată înapoi în polifosfați celulari. Celulele bacteriilor poli-P acumulează în condiții oxice ca fosfați eliberați în faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate.

Schema procesului:

ÎNDEPĂRTAREA CHIMICĂ A FOSFORULUI

Coagularea parțială a fosforului a fost observată ca un proces natural, când fosfații de var au fost creați. Această parte de fosfor coagulat este oricum foarte mică și depinde în mare măsură de condițiile specifice (alcalinitate redusă, duritatea apei). Fosforul dizolvat poate fi coagulat în mod eficient prin adaos de săruri ferice, feroase sau aluminate, sau chiar var. Varul nu poate fi folosit cu precădere pe linie fără o neutralizare ulterioară, deoarece pH-ul mediului în care se dozează ar fi foarte mare. Coagularea chimică în sine poate fi aplicată în treapta primară sau secundară sau poate fi proiectată ca și treapta terțiara independentă.

Eficiența aplicării coagulării în treptele menționate mai sus crește odată cu scăderea dozelor de chimicale folosite. Polifosfații din apele uzate sunt descompuși odată cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizați și astfel ușor de coagulat.

COAGULARE CHIMICĂ ÎN TEHNOLOGIA STAȚIEI DE EPURARE

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Procesul de coagulare constă în patru etape:

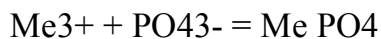
-dozarea agentului coagulant combinată cu necesitatea unei mixări intensive;

-coagularea fosfaților și crearea flocoanelor mici;

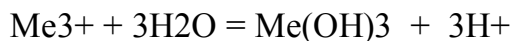
-coagularea și flotarea flocoanelor în agregate mai mari;

-separarea flocoanelor utilizând metode de sedimentare, filtrare și eventual flotare

Coagularea chimică a fosforului este realizată prin adăugarea de săruri de Al sau Fe și poate fi descrisă prin reacția (Me = metal):



Simultan cu această reacție are loc crearea de hidroxizi conform reacției:



Acești hidroxizi sunt mai exact particule coloidale care fac parte dintr-un agregat de particule în suspensie, care sunt îndepărtate din apă prin sedimentare.

De obicei sulfatați utilizați pentru coagularea chimică a fosforului sunt cei de fier datorită disponibilității lor și a prețului avantajos. Sulfatați de aluminiu sunt mai puțin utilizați datorită problemelor de manipulare și operare ce pot apărea precum și efectului asupra organismului uman.

Tehnologia este echipată cu instalație pentru coagularea fosforului. Îndepărtarea fosforului este realizată prin adăugarea unui coagulant (soluție de sulfat feric cu concentrație 40 %) în treapta de pre-epurare mecanică, printr-o instalație de dozare care este formată dintr-un recipient de depozitare a coagulantului, o pompă dozatoare și conducta de dozare. Controlul dozării va fi realizat de debitmetrul inductiv din stația de pompare în funcție de debitele reale influente. Recipientul cu coagulant se află în interiorul clădirii (în camera de operare). Pompa dozatoare se află pe o consolă fixată pe perete deasupra recipientului cu coagulant, de unde pleacă conducta de dozare până în bazinul de aerare. Pompa de dozare este controlată de un întrerupător cu timer, care va fi setat în funcție de influența în stație (program de zi și de noapte).

DEPOZITUL PENTRU NĂMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROȘAREA NĂMOLULUI

Îngroșătorul de nămol este poziționat în bazinul de denitrificare și are rolul de a îngroșa nămolul în mod gravitațional. Este realizat dintr-un cămin cilindric în care este instalată o pompă ($P = 0.7 \text{ kW}$, $Q = 3.5 \text{ l s}^{-1}$) care pompează în mod controlat nămolul îngroșat în depozitul de nămol.

Depozitul de nămol are menirea de acumulare și stabilizare a nămolului în exces. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigură omogenizarea și

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

stabilizarea nămolului. O sursă de aerare pentru bazinul de nămol este suflanta. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă.

În bazinul pentru îngroșarea nămolului, nămolul atinge o concentrație de 3 – 4 %.

Depozitul de nămol este echipat cu o conducta de evacuare cu mufă de conectare la vidanță, în caz de avarie a instalației de deshidratare a nămolului.

ECHIPAMENTE DE MĂSURĂ

Pe conducta de influent al stației de pompare se va monta un debitmetru inductiv care va măsura debitul de apă influent în stația de epurare iar pe conducta de efluent se va monta un debitmetru Parshall care va măsura debitul de apă efluent din stația de epurare. Echipamentul permite înregistrare și stocarea datelor.

ECHIPAMENTUL DE DESHIDRATARE A NĂMOLULUI

După îngroșarea gravitațională a nămolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a nămolului. Unitatea filtru presă cu bandă este compusă din: filtre cu bandă, unitate de preparare floclant cu pompă de dozare floclant, pompă de namol, conductă alimentare namol, zona de amestec. Floclantul este dizolvat în apă potabilă în unitatea de preparare floclant, de unde este dozat prin intermediul pompei dozatoare în conducta, unde este amestecat cu nămolul stabilizat aerob.

Principiul de deshidratare a nămolului constă în agregarea flocoanelor de nămol prin folosirea unui floclant polimeric, care crește eficiența deshidratării nămolului. În urma deshidratării, volumul nămolului este redus de 5 ori.

Doza de floclant recomandată este de 1 – 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată.

Namolul produs în stație trebuie să fie stabilizat aerob, iar în urma deshidratării se va atinge un minim de substanță uscată de 20%. Depozitarea se va face într-un container cu volumul de 4 m³ amplasat la capătul filtrului bană pe platformă betonată.

FUNCȚIONAREA AUTOMATĂ A STAȚIEI DE EPURARE

Funcționarea stației de epurare se realizează automat cu ajutorul sondei de oxigen, care reglează funcționarea suflantelor în funcție de concentrația reală de oxigen din sistem. Stația de epurare se va auto-regla astfel în funcție de încărcarea organică

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

reală ce intră în sistem.

Debitul de apă influent în stația de epurare va fi măsurat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Monitorizarea debitului efluent se realizează cu ajutorul unui debitmetru Parshall.

Funcționarea echipamentului integrat de sitare-deznisipare-indepartare grasimi se realizează automat.

Nămolul în exces din îngrosătorul de nămol este eliminat în mod automat, cu ajutorul unei pompe submersibile controlată de o sonda de suspensii.

Controlul suflantei pentru aerarea depozitului de nămol se face automat prin intermediul unui întrerupător cu timer, sau se poate face manual din panoul de comandă.

Efluentul stației de epurare este dezinfectat, în mod automat, cu hipoclorit de sodiu.

Automatizare tip SCADA ce include monitorizarea, controlul, vizualizarea datelor (display 7") cu transmitere avarii via SMS și transmitere date către dispecerul central.

Baza sistemului de control este un controller logic programabil - PLC care evaluează starea echipamentelor (funcționare, avarie, etc) și semnale de la senzorii tehnologici (oxigen dizolvat, temperatura, concentrații, etc.). Pe baza acestor date sistemul PLC controlează echipamentele și furnizează operatorului, prin interfața de utilizator, date despre procesul tehnologic.

Interfața de utilizator de bază este formată din ecran touchscreen instalat în panoul frontal al tabloului de control. Toți parametrii de funcționare automată (de ex. timpul de funcționare al echipamentelor, limitele concentrației de oxigen, etc.) pot fi setați pe ecran cu permisiunea utilizatorului.

Pentru setarea echipamentelor în funcționare manuală (sau pentru oprirea lor) sunt prevăzute întrerupătoare pe panoul frontal al tabloului de control. În operarea manuală echipamentele nu depind de PLC, astfel stația de epurare poate fi operată pentru perioada de timp necesară chiar și în modul manual, fără PLC.

SONDA DE OXIGEN

Sondele pentru măsurarea concentrației de oxigen utilizate la stațiile de epurare sunt compuse dintr-un senzor și o unitate de control (controler). Senzorul luminiscent pentru măsurarea concentrației de oxigen dizolvat permite analiza ușoară și precisă a cantității de oxigen dizolvat din diferite tipuri de ape. Sistemul este conceput special pentru determinarea concentrației de oxigen din apele uzate menajere și industriale.

Domenii de utilizare: bazine de oxidare-nitrificare, bazine de egalizare, bazine pentru fermentare (digestie) aerobă și anaerobă, lacuri, bălți etc.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Senzorul situat în capac este acoperit cu un material fluorescent. Lumina albastră de la un LED luminează substanța chimică fluorescentă de pe suprafața capacului senzorului. Substanța chimică fluorescentă devine instantaneu excitată și apoi, pe măsură ce aceasta se relaxează, emite o lumină de culoare roșie. Lumina roșie este detectată de o fotodiodă iar timpul necesar substanței chimice să revină la o stare de relaxare este măsurat. Cu cât crește concentrația de oxigen, cu atât este mai redusă lumina roșie emisă de senzor și cu atât mai scurt este timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare. Concentrația de oxigen este invers proporțională cu timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare.

Controlerul afișează valorile măsurate de senzor. Ieșirea din controler este conectată cu suflantele și dictează funcționarea acestora în funcție de concentrația oxigenului măsurată în bazinul de oxidare-nitrificare.

SONDA DE SUSPENSII

Sondele de suspensii utilizate la stațiile de epurare sunt compuse dintr-un senzor și o unitate de control (controler). Senzorul utilizează unda duală (cu infraroșu și lumina fotometrică difuză) având astfel două sisteme de măsurare a turbidității. O lumină a cărei sursă este un LED transmite o undă infraroșu în mediul ce trebuie măsurat la un unghi de 45° față de fața sondei. Lumina emisă nu va fi difuză dacă proba nu conține suspensii. Suspensiile din cadrul probei definesc intervalul de măsurare al sondei. O parte din lumină este difuzată în diferite direcții iar intensitatea ei este măsurată cu ajutorul a două sisteme de detecție. Detectorul de pe fața sondei identifică lumina difuză la 90° față de unda transmisă. Al doilea detector este utilizat pentru a crește acuratețea măsurătorii. Este poziționat astfel încât detectează preferențial lumina difuză a suspensiilor solide de dimensiuni mari. Semnalele celor două detectoare sunt procesate și coordonate utilizând un algoritm special.

Controlerul afișează valorile măsurate de senzor. Ieșirea din controler reglează îndepărtarea automată a nămolului în exces din reactorul stației de epurare în funcție de concentrația de nămol din sistem.

9.2.IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERĂ, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURILE DE REDUCERE A

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

ACESTORA

Apa

Stația se epurare este amplasată pe o ridicătură de pământ de tip "biurtă", în albia majoră a râului Vedea, la cca. 500 m în amonte de confluența cu pârâul Nanov. În zona analizată, Vedea curge lin, în meandre largi, într-o luncă extinsă până aproape la 2 km lățime. Pârâul Nanov are o albie bine conturată, ăuternic meandrată și cu maluri înalte de până la 1,5 m.

Sursele de ape uzate

În general, în mediul rural, calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane este cel mai mult afectată de deversarea în mediu a apelor uzate din gospodării, depozitarea necontrolată a deșeurilor și utilizarea îngrășămintelor pe terenuri (fără studii pedologice). Realizarea sistemelor de colectare și epurare în doua trepte (mecano-biologice) a apelor menajere duce la scăderea presiunii exercitate asupra apelor de suprafață și a celor subterane.

Sursele de poluare a apei generate de implementarea proiectului se pot împărți în surse de poluare aferente perioadei de execuție și surse de poluare în perioada de operare.

Sursele potențiale de poluanți pentru apa în perioada de execuție vor fi date de:

- grupurile sanitare din organizarea de șantier care generează ape uzate menajere;
- întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor poate duce la pierderea accidentală de carburanți și uleiuri ce pot fi antrenate de precipitații în apele subterane și de suprafață;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate atât în organizarea de șantier cât și la punctele de lucru de pe itinerarul rețelei de canalizare.

Lucrarile de construcție a rețelei de canalizare și a stației de epurare nu determină modificari fizice la nivelul albiei minore a râului Vedea prin realizarea conductei de descărcare a apei epurate.

În faza de operare, sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane sunt:

- nerespectarea tehnologiei de epurare - apele evacuate nu corespund normativului NTPA001;
- defecțiuni majore a utilajelor stației sau alte condiții în care este necesară by-pasarea stației, evacuarea apei menajeră neepurată.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Efluentul stației de epurare respectă valorile parametrilor de calitate prevăzuți în aviz.

Prognozarea impactului

Impactul asupra apei de suprafață

În activitatea de construcție a obiectelor prevăzute în proiect nu sunt surse directe de poluare a apei. Sursele de potențiale de poluare sunt accidentale și puțin probabile.

Poluarea apei datorită pulberilor și a gazelor de eșapament emise în atmosferă și apoi antrenate de precipitații nu poate fi cuantificată. Procesul prin care acestea pot ajunge în apă este complex și influențat de o serie de factori cum ar fi: condițiile meteorologice, viteza de deplasare a mijloacelor de transport, geometria punctelor de emisie, regimul pluviometric.

Aceste surse (difuze) încetează la finalizarea lucrărilor. Probabilitatea apariției impactului asupra apelor în condițiile respectării tehnologiei de construire și a folosirii de utilaje și mijloace de transport cu stare tehnică bună este redusă.

În perioada desfășurării lucrărilor nu vor exista evacuări de apă în emisar.

Impactul potențial asupra apei de suprafață în faza de construire va fi indirect, negativ nesemnificativ, limitat în timp.

Impactul potențial asupra apei în perioada de funcționare

În cazuri de funcționare defectuoasă sau de defecțiuni majore a stației de epurare apele uzate pot ajunge în emisar. În această situație debitul apei epurate parțial/neepurate ce ajunge în râu este $Q = 4,7$ l/s.

Debitul mediu multianual al râului Vedea la stația hidrologică Alexandria este $Q = 7,493$ m³/s, debitul lunar cu asigurare de 80% este 0,63 m³/s, cu asigurare de 90% este 0,4 m³/s și asigurare de 95% este de 0,25 m³/s (conform Planului de Management al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea).

Apa râului asigură diluția apelor evacuate în situații excepționale astfel:

- debitul mediu multianual al râului Vedea $Q = 7493$ l/s asigură o diluție de 1594 ori a concentrației poluanților din apă;
- debitul lunar cu asigurare de 80% este 0,63 m³/s asigură o diluție de 134 ori a concentrației poluanților din apă;
- debitul lunar cu asigurare de 90% este 0,4 m³/s asigură o diluție de 85 ori a concentrației poluanților din apă;
- debitul lunar cu asigurare de de 95% este de 0,25 m³/s asigură o diluție de 53 ori a concentrației poluanților din apă.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Perioada de evacuare a apelor parțial/total neepurate în râu va fi limitată în timp deoarece stația de epurare propusă dispune de sistem SCADA de monitorizare și control. Sistemul permite vizualizarea în timp real al funcționării echipamentelor, transmite alarme în cazul defecțiunilor și permite intervenția în programul de automatizare a stației (se poate comuta din program intrarea în funcțiune a echipamentelor de rezervă).

Perioada în care stația nu asigură parametrii proiectați este limitată - în situația cea mai nefavorabilă de ordinul orelor.

Pe perioada funcționării anormale a stației debitul râului asigură diluția apelor cu încărcare mai mare de cât ce prevăzută în Avizul de Gospodărire a Apelor.

În proiect sunt luate măsuri pentru protejarea stației în cazul unor viituri ce pot inunda zona.

Impactul asupra apei râului Vedea va fi limitat atât în timp cât și pe sectorul de curgere. Nu sunt condiții de apariție a unei unde de poluare pe râu.

Stațiile de epurare din municipiul Alexandria, proiectată pentru un debit maxim de $Q_{\max} = 10950,50 \text{ m}^3/\text{zi}$ și debit mediu $Q_{\text{mediu}} = 9500 \text{ m}^3/\text{zi}$ și a stației comunei Poroschia cu debitul mediu $Q_{\text{mediu}} = 300 \text{ m}^3/\text{zi}$ deversează apele epurate în condiții de calitate prevăzute în normative.

O situație în care să apară defecțiuni simultan la cele trei stații, este practic nulă. În cazul

În aceste condiții, prin funcționarea stațiilor de epurare la parametrii proiectați se asigură deversarea în emisar a apelor uzate epurate care să nu depășească concentrațiile admisibile la principalii indicatori de calitate, nu se produce impact cumulat asupra râului Vedea.

Impactul asupra corpurilor de apă subterană

În proiect nu sunt prevăzute intervenții prin foraje asupra corpului de apă subterană, implementarea proiectului nu va afecta starea chimică și starea cantitativă a apei subterane.

În urma implementării proiectului analizat se va materializa sistemul de canalizare a apelor menajere și stația de epurare care vor îmbunătăți calitatea apei subterane și a apei de suprafață.

Măsuri de diminuare a impactului

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Măsurile de diminuare a impactului sunt de natură operațională și constructivă-
Pe perioada realizării proiectului se vor lua o serie de măsuri de organizare:
-sistematizarea judicioasă a suprafeței de teren pe care va funcționa Organizarea de
Șantier;
-verificarea stării tehnice a utilajelor, echipamentelor și a mijloacelor de transport ce
participă la realizarea lucrărilor;
-respectarea tehnologiei în perioada de construcție și în perioada de operare;
-gestionarea corectă a deșeurilor rezultate atât în perioada de construcție cât și în
perioada de funcționare;
-constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale;
-respectarea disciplinei în șantier - vor fi interzise spălarea utilajelor și evacuarea apei
uzate în emisar;
-pentru realizarea stației terenul va fi înălțat pentru a fi eliminat riscul de inundare a
stației.

***Respectarea măsurilor constructive și tehnologice propuse vor duce la
limitarea impactului potențial asupra factorului de mediu apa.***

Aerul

Date generale

Condiții de clima și meteorologice

Județul Teleorman aparține în întregime sectorului cu climă continentală. Regimul climatic general se caracterizează prin veri foarte calde cu precipitații moderate, ce cad adesea sub formă de averse și prin ierni reci cu viscole, cu frecvente intervale de încălzire, care provoacă topirea stratului de zăpadă și implicit, discontinuitatea lui. Radiația solară global înregistrează valori între 125kcal/m² * an în partea de nord a județului și 127,5 kcal/ m² * an în partea de sud. Acestea situează Teleormanul printre județele cu un ridicat potențial de energie solară. Circulația general a atmosferei este caracterizată prin frecvența mare a advecțiilor de aer temperat-oceanic din V și NV mai ales în semestrul cald și frecvența advecțiilor de aer temperat-continental din NE și E, mai ales în semestrul rece. La acestea se adaugă pătrunderile mai puțin frecvente de aer arctic din N, de aer tropical-maritim din SV și S și ale aerului continental din SE și S. Temperatura medie anuală a aerului este de 10°-11°C, cu medie

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

lunara minima de $-3,2^{\circ}\text{C}$ si medie lunara maxima de $+22^{\circ}\text{C}$, maxima absoluta a atins valoarea de $41,5^{\circ}\text{C}$, iar minima absoluta a fost de $-33,1^{\circ}\text{C}$.

Regimul termic mai ridicat din lunca Dunării se datorează nu numai latitudinilor și altitudinilor ceva mai mici decât în jumătatea nordică a județului ci și influenței apelor fluviului, care contribuie în mod hotărâtor la crearea unui topoclimat specific.

Cantitatile de precipitatii cazute sunt diferite: in timp ce in sectorul de balta Turnu Magurele – Suhaia media precipitatiilor anuale este sub valoarea de 500 mm, in partea nordica se apropie de 600 mm. Ele sunt neuniforme in timp si spatiu, atat ca durata si intensitate, cat mai ales din punct de vedere cantitativ.

Vânturile sunt influențate de relief mai ales în extremitatea sudică a județului, unde valea Dunării constituie un mare culoar de ghidare a curenților atmosferici.

Frecvențele medii anuale înregistrate la Turnu Măgurele atestă această influență prin predominarea vânturilor dinspre V și E.

O frecvență relativ mare o au și vânturile din NE. Frecvența medie anuală a calmului însumează 20%. Vitezele medii anuale variază între 1,3 și 4,4 m/s.

Starea de calitate a aerului înconjurător la nivelul județului este monitorizata prin Rețeaua Locală de Monitorizarea Calității Aerului (RLMCA) Teleorman asigură evaluarea calității aerului înconjurător la nivelul județului Teleorman, și face parte din Rețeaua Națională de Monitorizarea a Calității Aerului (RNMCA), obiectiv de interes public național, aflat în administrarea autorității publice centrale pentru protecția mediului.

Rețeaua Locală de Monitorizare a Calității Aerului (RLMCA) permite APM Teleorman:

- să evalueze, să cunoască, și să informeze în permanență publicului, alte autorități și instituții interesate de calitatea aerului;
- să mențină calitatea aerului sau să o îmbunătățească, acolo unde este cazul;
- să ia în timp util măsuri prompte pentru diminuarea și eliminarea episoadelor de poluare sau în cazul unor situații de urgență .

<i>Surse și poluanții generați</i>

În perioada de execuție sursele de poluanți pentru aer vor fi asociate cu lucrările de execuție a rețelei de canalizare și a stației de epurare (traficul auto de lucru precum și funcționarea echipamentelor implicate în activitatea desfășurată).

Principalele surse de emisii în atmosferă vor fi reprezentate de:
-traficul rutier și funcționarea utilajelor

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- substanțe poluante specifice: CO, NO_x, SO₂, COV (compuși organici volatili), CH₄, CO₂, etc. rezultate din arderea carburanților în motoare;
- lucrările de excavare și manipulare pământ;
- descarcarea/manipularea materialelor;
- transportul materialelor a pământului în exces și a deșeurilor rezultate.

Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi:

- praful și emisiile de gaze din lucrările de execuție;
- pulberi și praf degajate din excavațiile efectuate;
- emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

În perioada de funcționare sursele de poluare a aerului vor fi reprezentate de către mirosurile degajate de apele uzate menajere și nămolul rezultat.

Proгноza poluării aerului

În perioada de construcție emisiile de praf sunt asociate lucrărilor de excavare, săpăturii, manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor necesare, de nivelare, taluzare, etc.

Degajările de praf în atmosferă pot varia de la o zi la alta, de la o lucrare la alta, depinzând de tipul lucrării, specificul activității și zonei de lucru și de condițiile meteorologice. Poluanții specifici sunt reprezentați de particule în suspensie și poluanții specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se execută operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) și COV.

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere.

Efectele aferente fazei de construcție sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a punctelor de lucru și sunt limitate în timp, încetând la finalizarea lucrărilor.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității aerului în perioada de construcție poate fi considerat temporar local, fiind prognozat pe o arie redusă - în punctele de lucru și va înceta la finalizarea lucrărilor.

În perioada de funcționare

Mirosurile din zona stației de epurare se datorează gazelor emise din compușii din apa uzată, se datorează prezenței compușilor de azot, sulf și fosfor în materiile

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

organice, care sunt degradate biologic de către bacterii în condiții aerobice sau anaerobice, care duc la creșterea nivelului compușilor urât mirositori. Acestea pot varia funcție de sistemul de epurare, vechimea stației de epurare, temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la gratare, a rezidurilor, a nămolului deshidratat de la stația de epurare.

Având în vedere că tehnologia de epurare Stainless Cleaner este o tehnologie avansată, parametrii de funcționare sunt controlați și transmiși în timp real prin sistemul SCADA, considerăm ca în condiții normale de funcționare și întreținere stația de epurare nu va prezenta un impact asupra calității aerului și a climei.

În sistemele de canalizare problemele de miros pot surveni în zonele în care se produce antrenarea materiilor organice în timpul perioadelor cu debit crescut. În zonele în care rețelele de canalizare au pantă mică de scurgere poate avea loc decantarea. Prin proiect s-a prevăzut panta optimă a rețelei de canalizare, stații de pompare, astfel încât viteza de curgere a apei uzate de tip menajer să asigure transportul încărcăturii biologice și să împiedice decantarea acesteia.

Prin specificul activității de exploatare a rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare nu preconizăm un impact asupra calității aerului și a climei.

Măsuri de diminuare a impactului

Soluții tehnice pentru controlul poluării în perioada de construcție

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- transportul materialelor și a deșeurilor de construcții pulverulente se va face cu autovehicule protejate împotriva pierderilor de material transportat;
- în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și a punctelor de lucru pentru a preveni formarea prafului;
- la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante, cu stare tehnică bună, care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale și deșeuri rezultate;
- realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate de la implementarea proiectului și funcționarea acestuia.

Surselor caracteristice activităților lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise. Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă. Emisiile de poluanți la utilaje și mijloace de transport sunt limitate prin revizii tehnice periodice.

Măsurile de diminuare a impactului în faza de exploatare vor urmări:

- întreținerea corespunzătoare a rețelelor de canalizare;
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare în scopul detectării la timp a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare:

Solul și subsolul

Surse de poluare a solurilor

În perioada de construcție sunt identificate ca posibile următoarele surse de poluare:

- pierderi accidentale de produse petroliere datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții;
- creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare –pe traseul conductelor și pe amplasamentele staiei de epurare, statii de pompare;
- emisiile provenite de la arderea carburanților (NO_x, SO₂, CO, pulberi) care prin sedimentare la nivelul solului sau prin antrenarea de către precipitații, ajung pe sol și pot afecta local calitatea acestuia;

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

-gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice)

În perioada de funcționare sunt identificate ca posibile următoarele surse de poluare:

- defecțiuni majore la rețeaua de canalizare cu pierderi de apă uzată menajeră;
- gestionarea deșeurilor rezultate de la stația de epurare;
- depozitarea coagulantului și a dezinfectantului utilizați în procesul de epurare;
- schimbarea destinației terenului la stația de epurare.

Prognozarea impactului

În perioada de construcție ocuparea terenului destinat rețelei de canalizare, organizării de șantier este temporară, impactul va fi negativ, minor, limitat în timp și reversibil.

Pierderile de produse petroliere (luând în considerare volumul rezervoarelor de stocare a utilajelor) pot induce impact negativ, de magnitudine redusă, pe durată limitată. Constructorul are obligația de a interveni în reducerea pierderii de produse petroliere și de a îndepărta solul poluat.

Lucrările la rețeaua de canalizare se execută pe tronsoane, nu vor exista suprafețe importante de sol supuse fenomenului de eroziune.

Impactul datorat fenomenului de eroziune este puțin probabil să se inducă.

Sursele de emisie de poluanți în aer sunt surse mobile, dispersia lor în atmosferă este influențată de condițiile meteorologice și de geometria amplasamentului. În condițiile date nu există posibilitatea acumulării de poluanți într-o anumită zonă în aer respectiv pe sol. Nu vor apărea condiții de producere a ploilor acide.

Depozitarea necorespunzătoare a pământului din săpătură poate produce o presiune suplimentară pe suprafața de depozitare, de valoare mică, fără a crea tasări. Impactul prognozat este nesemnificativ, limitat în timp și reversibil.

În perioada de funcționare impactul asupra solului și subsolului este practic neutru deoarece:

- rețeaua de canalizare este amplasată subteran, este executată din materiale inerte din punct de vedere chimic, rezistente la acțiunea apelor uzate de tip menajer;
- depozitarea substanțelor chimice utilizate în procesul de epurare se face în interiorul stației;
- deșeurile rezultate din tratarea apei uzate sunt colectate în containere metalice și din material plastic amplasate pe platforma betonată.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de construcție:

- la realizarea lucrărilor for fi utilizate utilaje și autovehicule performante, cu stare tehnică bună, care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale și deșeuri rezultate;
- realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate de la implementarea proiectului și funcționarea acestuia.

În perioada de funcționare

- întreținerea corespunzătoare a rețelelor de canalizare;
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare în scopul detectării la timp a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare:

--

Din punct de vedere **geologic**, Câmpia Română se suprapune, în cea mai mare parte peste Platforma Valahă, fiind cuprinsă între falia Fierbinți la nord-est și Dunăre la sud.

Socul, interceptat în câteva foraje la adâncimi de 3000 m, este alcătuit din șisturi cristaline mezometamorifice, reprezentate în principal prin amfibolite frecvent retromorfozate și șisturi cristaline epimetamorifice reprezentate prin șisturi clorito-cuarțitice, cloritoșisturi etc.

Șisturilor cristaline li se asociază corpuri magmatice reprezentate prin granitoide și gabbrouri.

Vârsta acestor formațiuni este Neoproterozoic – Cambrian inferior (ciclul baikalian).

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Ulterior consolidării, aria solului valah a evoluat ca bazin de sedimentare, în care s-au acumulat depozite ce pot atinge mii de metri grosime.

Caracterizarea subsolului pe amplasament

Sucesiunea litologică, interceptată de forajul executat în zona stației de epurare, este următoarea:

- 0,00 m – 0,40 m sol vegetal;
- 0,40 m – 3,25 m argile prăfoase – cafenii, plastic vârtoase;
- 3,25 m – 4,25 m nisip fin cafeniu – cenușiu umed;
- 4,25 m – 6,00 m nisip mediu-grosier saturat.

Impactul prognozat

Plecând de la considerentul că între factorul de mediu sol și factorul de mediu subsol există o legătură foarte strânsă, astfel încât orice modificare de natură fizică sau chimică asupra solului va fi resimțită și la nivelul subsolului, impactul asupra subsolului va fi negativ nesemnificativ.

Măsuri de diminuare a impactului

Se suprapun cu măsurile de protecție a solului.

Biodiversitatea

Ariile naturale protejate sunt importante pentru menținerea biodiversității ecosistemelor, a speciilor precum și a varietății genetice, care alcătuiește diversitatea vieții.

În perioada desfășurării lucrărilor nu vor fi afectate specii de animale și plante cu valoare conservativă. Vegetația afectată în perioada lucrărilor de săpare a tranșelor, căminelor și bazinelor este reprezentată de specii comune, fără valoare conservativă.

Proiectul analizat este situat în aval de situl de importanță avifaunistică ROSPA0108 VEDEA – DUNĂRE.

Impactul prognozat

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Poluanții emiși în perioada de realizare și funcționare a proiectului nu sunt în măsură să afecteze situl de importanță comunitară *ROSPA0108 VEDEA – DUNĂRE*

Noua investitie nu va induce impact asupra biodiversitatii cu valoare conservativă a zonei.

Peisajul

Conform Certificatului de Urbanism proiectul analizat se va realiza pe un teren situat în intravilanul localităților Poroschia și Calomfirești. Rețeaua de canalizare și conductele de refulare se vor amplasa subteran în lungul tramei stradale.

Clădirea stației de epurare se va amplasa în vecinătatea stației de epurare existentă, va fi monobloc cu arhitectură ce se va încadra în peisaj.

Impactul prognozat

În perioada de construcție

În perioada de construcție se va induce un impact negativ minor vizual ca urmare a prezenței utilajelor, mijloacelor de transport și a săpăturii necesară amplasării conductelor, stțiilor de pompare, căminelor, bazinelor, etc.

Impactul asupra peisajului va fi negativ redus, limitat în timp, pe perioada construcției și va înceta odată finalizarea lucrărilor și cu aducerea terenului la starea inițială.

Perioada de exploatare

Lucrările realizate nu influențează negativ peisajul din zonă. Terenul pe care se va amplasa rețeaua de canalizare se va aduce la starea inițială, se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate de lucrări. Se va ridica organizarea de șantier. În cadrul stației de epurare este prevăzută amenajarea de spații verzi și împrejmuirea stației.

Dupa finalizarea lucrărilor, nu se preconizeaza un impact negativ asupra peisajului.

Măsuri de diminuare a impactului

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

În cazul în care pe amplasamentul lucrărilor la rețeaua de canalizare, a stației de epurare și a organizării de șantier se identifică modificări ale factorilor de mediu, cum ar fi poluarea solului, se vor face lucrări de îndepărtare a suprafețelor poluate și de refacere a mediului.

Dupa terminarea lucrarilor de constructii se vor realiza lucrari de reabilitare ecologica și readucerea la starea inițiala a zonelor ocupate în perioada realizării proiectului.

În perioada funcționării se vor întreține spațiile verzi astfel încât proiectul implementat să se încadreze în peisajul specific zonei. Se vor respecta măsurile prezentate în prezentul studiu cât și prin actul de reglementare eliberat de Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman.

Mediul social si economic

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Poroschia se ridică la 4.166 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 4.690 de locuitori.

Perioada de construcție

Pe perioada de executie a lucrărilor se va manifesta un disconfortul creat populației din zona limitrofa lucrărilor, fără risc asupra stării de sanatate a acesteia. Disconfortul ce se va manifesta va fi temporar, pe termen scurt.

Pe perioada realizării investiției se poate produce disconfort asupra populației prin zgomotul produs de utilaje și mijloacele de transport, prin particulele de praf și gazele de eșapament.

Lucrările pot determina întreruperea temporară a accesului pe unele străzi, instituții, proprietăți, în perioada de înlocuire sau extindere a conductelor pentru un număr redus de persoane. Acest lucru ar conduce la întreruperi temporare negative minore pentru populație, nu crează impact și nu afectează sănătatea populației. După finalizarea lucrărilor amplasamentul va fi adus la starea inițială, nu va exista impact rezidual.

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv, lucrările contribuie la angajare de personal în sectorul construcții și la valorificarea materialelor de construcții din zonă.

În perioada de exploatare

Prin epurarea corespunzătoare a apelor uzate se elimină o sursă importantă de poluarea a apelor subterane și de suprafață, a solului și subsolului, astfel încât proiectul propus va avea un impact pozitiv asupra populației din zonă, prin îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

Prin realizarea proiectului se elimină descarcările necontrolate de ape uzate din gospodării. Acest lucru, pe termen lung va îmbunătăți calitatea acviferului apelor subterane, implicit îmbunătățirea calității resurselor de apă potabilă.

Activitatea din stația de epurare nu va afecta populația deoarece distanța dintre obiectele stației de epurare și zona locuită este de circa 300 m.

Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Proiectul se adresează întregii comunități, este important pentru fiecare individ al comunității.

Implementarea proiectului nu afectează monumente aparținând patrimoniului cultural.

9.2 Evaluarea impactului pentru proiectul analizat

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat cu ajutorul unei metode matriciale de determinare a unor indici de calitate pe factori de mediu.

În cadrul matricii sunt luate în vedere toți factorii de mediu, care sunt analizați din punct de vedere al impactului. Factorii sunt analizați, încadrați în diferite clase în funcție de nivelul de impact estimat. În urma încadrării în clase de impact sunt prevăzuți cu punctaj specific. Interdependența dintre acțiunile proiectului și efectele supra mediului inconjurator (E) se poate evidenția prin marcarea în caseta corespunzătoare a mărimii acesteia estimată printr-un sistem comun pentru tot ansamblul (cu +, - sau zero), astfel:

+ influență pozitivă

0 fără influență

- influență negativă

E – efect pozitiv sau negativ rezultat din cuantificarea influențelor activității proiectate asupra calității factorilor de mediu, în raport cu normativele de reglementare.

Actiunea sau sursele generatoare	Efecte asupra factorilor de mediu de mediu						
	APA	AER	SOL	BIODIVERSITATE	Patrimoniul cultural	Peisajul	Mediul social și economic
Organizarea de șantier	0	0	-	0	0	0	+
Excavarea/săparea pământului	0	-	-	0	0	-	-
Epuare ape uzate	+	0	+	+	0	0	+
Gestionarea	+	0	+	0	0	0	0

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

deșurilor							
Emisii de noxe din funcționarea utilajelor/autovehiculelor	0	-	-	0	0	0	0
Nivelul zgomotului	0	0	0	0	0	0	-
Riscul de avarii și accidente cu impact asupra mediului	-	0	0	0	0	0	0
Efectul asupra sănătății populației	+	+	+	0	0	0	+
TOTAL	+2	-1	0	0	0	-1	+1

EAER = -1

EAPA = +2

ESOL-SUBSOL = 0

EBIODIVERSITATE = -1

EPEISAJ = -1

EPATRIMONIUL CULTURAL = 0

EMEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC = +1

În urma elaborării matricei se au în vedere punctajele medii și se stabilește impactul mediu, cumulat pe toți factorii.

Factor de mediu	Efectul cumulat	Semnificație
APA	+2	Influențele sunt pozitive și se elimină sursele de poluare pentru mediul acvatic
AER	-1	Influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor
SOL	0	Starea mediului nu este afectată de proiect
Biodiversitate	0	Starea mediului nu este afectată de proiect
Patrimoniul cultural	0	Starea mediului nu este afectată de proiect
Peisaj	-1	Influențele sunt negative iar efectele asupra mediului sunt reduse, pe perioada lucrărilor
Mediul social și economic	+1	Influențele sunt pozitive se crează locuri de muncă pe perioada construcției, crește gradul de confort

Prin respectarea prevederilor proiectului, atât în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, cât și în perioada de exploatare sistemului de canalizare și a stației de epurare, impactul asupra factorilor de mediu se va încadra în limitele admise.

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

CONCLUZII

În urma studiului efectuat și pe baza datelor obținute în urma documentării impuse de specificul lucrărilor, se disting următoarele concluzii:

1. Lucrările de canalizare și stația de epurare propuse în cadrul proiectului nu constituie surse de impact negativ semnificativ asupra aerului, apelor de suprafață și subterane, solului, biodiversității și nici asupra așezărilor umane sau a altor obiective din zona;
2. Proiectul propus va avea ca efect reducerea gradului de poluare a solului și a apei subterane;
3. Elementele negative ale impactului asupra mediului se manifestă în principal în perioada de execuție a lucrărilor prin activitățile specifice realizării proiectului;
4. Prin respectarea prevederilor proiectului, atât în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, cât și în perioada de exploatare a sistemului de canalizare și a stației de epurare prevăzute în proiect, impactul asupra factorilor de mediu se va încadra în limitele admise, datorită măsurilor de prevenire și diminuare a impactului prevăzute;
5. Prin măsurile prevăzute pentru fiecare factor de mediu cât și prin specificul proiectului, preconizăm faptul ca impactul asupra mediului în faza de execuție este punctual, reversibil, limitat și redus ca magnitudine;
6. Impactul proiectului în faza de operare este unul pozitiv având în vedere în primul rând eliminarea descărcărilor necontrolate de apa uzată menajeră prin reabilizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare;
7. Analiza globală a efectelor proiectului conduce la concluzia că acesta va avea efecte benefice prin: protejarea factorilor de mediu și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor.

Avize emise

Pentru proiectul analizat s-au emis următoarele avize:

- Certificat de urbanism nr. 33 din 02.10.2017
- Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 231/05.10.2018;
- Autorizație de amplasare și/sau de acces în zona drumului public nr. 19D/45279/298/ din 15.05.2018 emisă de CNAIR SA Direcția Regională de Drumuri și Poduri București;
- Document de avizare nr. 72/2/259/25.10.2017 emis de Compania Națională de Căi Ferate CFR SA Sucursala Regională de Căi Ferate Craiova

BIBLIOGRAFIE

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
REȚEA PUBLICĂ DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE ȘI STAȚIE DE
EPURARE ÎN LOCALITĂȚILE POROSCHIA ȘI CALOMFIREȘTI, COMUNA
POROSCHIA, JUDEȚUL TELEORMAN**

- Ordonanta de Urgenta nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 863/2002, ghiduri metodologice aplicabile procedurii de evaluare a impactului;
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 860/2002, procedura de evaluare a impactului;
- Ordonanța de urgență nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor,
- HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor,
- HG 352/2005 – Norme privind condițiile de descarcare în mediu acvatic al apelor uzate;
- Studiu de fezabilitate ”Rețea publică de canalizare a apelor uzate menajere și stație de epurare în localitățile Poroschia și Calomfirești, comuna Poroschia, județul Teleorman”
' SC DANI BUILDING SRL
- INFORMAȚII MEDIA - AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI,
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ ARGEȘ-VEDEA
- Plan Management al Spațiului Hidrografic Argeș- Vede a - ADMINISTRAȚIA
BAZINALĂ DE APĂ ARGEȘ-VEDEA
- ”STUDIUL HIDROLOGIC ȘI DE INUNDABILITATE PE RÂUL VEDEA ȘI
PÂRÂUL NANOV” - ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ ARGEȘ-VEDEA,

Întocmit,

FTP III Livia Retegan

CPIII ing. Țigăuan Natalia