

Memoriu de Prezentare

Conform Anexa nr. 5E din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea
impactului anumitor proiecte
publice și private asupra mediului

Montaj statie de epurare noua

**Fabrica de blocuri ceramice
WIENERBERGER SRL
Com. Berca, satul Satuc
Judetul BUZAU**

Proiectant: S.C. EXMIN PROIECT S.R.L.



– IULIE 2022 –

CUPRINS

INTRODUCERE

INFORMAȚII GENERALE

- I. Denumirea proiectului
- II. Titularul proiectului
- III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect
- IV. Descrierea lucrărilor de demolare
- V. Descrierea amplasării proiectului
- VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului
- VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect
- VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului
- IX. Legătura cu alte planuri / programe
- X. Lucrări necesare organizării de șantier
- XI. Lucrări de refacere la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.
- XII. Anexe - piese desenate
 1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului
 2. Planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor

INTRODUCERE

Memoriul de prezentare s-a întocmit pentru Montaj pentru stație de epurare nouă cu amplasamentul propus în incinta Societății Wienerberger SRL, comuna Berca, sat Satuc, jud. Buzău (conform Certificat de urbanism nr. 8 /01.03.2022) și în conformitate cu normele de conținut general prevăzute de Anexa nr. 5E la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și Decizia Etapei de Evaluare Inițială nr. 122 / 21.07.2022, emisă de APM Buzău.

INFORMAȚII GENERALE

I. Denumirea proiectului

Montaj pentru stație de epurare nouă cu amplasamentul propus în incinta Societății Wienerberger Romania SRL, comuna Berca, sat Satuc, jud. Buzău.

II. Titularul proiectului

Societatea WIENERBERGER SRL

- **Număr de înregistrare în Registrul Comerțului** : J40/8401/1998
- **Cod fiscal** : RO 10941727
- **Adresa sediu**: București, sector 1, șos. București - Ploiești, nr. 44 - 44, Băneasa, Business & Technology Park, clădirea A, et.1, aripa A1
- **Adresa punct de lucru**: Comuna Berca, sat Satuc, str. Brasovului, nr. 1, județul Buzău
- **Reprezentant legal**: Albert Sutru – Administrator
- **E-mail**: george.gavrilov@wienerberger.com
- **Telefon**: 0728 133 086

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Un rezumat al proiectului

În prezent, în incinta fabricii funcționează o stație de epurare tip BC100, compactă, containerizată cu capacitatea $Q = 15 \text{ mc/zi}$, pentru epurarea mecano - biologică a apelor menajere uzate, stație care are o vechime apreciabilă și urmează să fie înlocuită fără să fie dezafectată.

Stația de epurare nouă va fi realizată prin model construit (în funcție de parametrii specifici apelor menajere), destinată epurării apelor uzate municipale. Stația este echipată cu o suflantă controlată electronic de o unitate de control cu microprocesor echipată cu echipament de precipitare a fosforului și cu lampă UV pentru dezinfectarea apei epurate evacuate din stație.

Sistemul este realizat din polipropilenă și este compus din mai multe compartimente și anume: cos pentru reținerea impurităților nedegradabile, zona anoxică pentru denitrificare, compartiment aerare (sistem de aerare cu bule fine), pompa mammuth pentru namol.

Stația de epurare nouă va fi amplasată lângă stația veche, pentru a utiliza aceeași rețea de canalizare existentă și anume în același sistem ca cea veche – montaj subteran.

Avand in vedere dimensiunile statiei de epurare 3,72 m x 2,21 m x 2,25 mm, pentru incastrarea subterana se va sapa mecanizat o cuva de 4,0 m x 2,5 m si adancimea de 2,5 m. Pentru montarea statiei de epurare se va executa un radier de beton de 0,25 m grosime, armat cu doua plase tip Buzau cu $\varnothing = 8$ mm, fara a fi necesara camasierea laterala din beton a exacatiei, care se va realiza din spuma poliuretanică (sau din alte solutii tehnologice specifice in functie de substratul existent).

Lucrarile de constructie a statiei se vor desfasura in doua etape dintre care prima include saparea mecanica a cuvei si turnarea radiatorului, iar ce-a de-a doua, montarea statiei si racordarea la rețeaua de canalizare interioara si apoi la statia veche care va fi utilizata ca zona de transfer a apelor epurate catre conducta de evacuare.

b) Justificarea necesității proiectului

Beneficiarul dorește realizarea acestui proiect pentru :

- îmbunătățirea capacității statiei, extinderea acesteia prin mărirea capacității de tratare;
- îmbunătățirea calității efluentului;
- eliminarea potențialelor hazarduri asupra mediului și sănătății publice;
- obținerea fiabilității și durabilității infrastructurii din punct de vedere funcțional;
- simplificarea lucrărilor de exploatare și întreținere;

c) Valoarea investiției

Valoarea investiției este de aproximativ 90000 lei

d) Perioada de implementare propusă

Etapă de construcție va începe în Septembrie 2022 și se va finaliza în Decembrie 2022 (in functie de condițiile meteorologice executia lucrării poate fi modificata).

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Conform Proiect Tehnic (PT / DDE)

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

Descrierea statiei de epurare

Date TEHNICE :

- Debit zilnic maxim : 4.5 mc/zi;
- Locuitori echivalenți : 30;
- Dimensiuni: 3720 x 2210, H = 2250 mm;
- Putere instalata : 230W /230 V;
- Functionare: automata;
- Parametrii evacuare: conform NTPA 001/2002;
- Material : polipropilena;

Constructia Statiei de Epurare :

Sistemul este alcatuit din urmatoarele componente:

- Cos pentru retinerea impuritatilor nedegradabile;
- Zona anoxica pentru denitrificare – sistem patentat Vertical Flow Labirint VFL;
- Compartiment aerare;
- Sistem de aerare cu bule fine;
- Pompa mammoth pentru namol;
- Suflanta aer;
- Temporizator;
- Capac;

Tehnologia de epurare

- Apa uzata curge gravitational sau pompata (functie de conditiile din teren) in statia de epurare si trece prin cosul pentru retinerea materialelor solide.
- Acest cos de retineri este amplasat in compartimentul de denitrificare. Continutul cosului este agitat incontinuu pentru a usura dezintegrarea materialelor. Numai materialele care nu se dezintegreaza , cum ar fi cauciucurile, materialele plastice, textile sunt retinute si trebuie evacuate de catre operator periodic.
- In zona de denitrificare azotul este eliminat din apa uzata prin descompunerea biologica in mediu anoxic. Aici isi desfasoara activitatea microorganismele de denitrificare. Azotatii sunt transformati in *azotcare* se degajeaza in atmosfera. Prin constructia speciala a zonei de denitrificare este indusa o curgere verticala a lichidului intre compartimente. Acest system este unul din inventiile propria ale producatorului si este patentat international sub denumirea de „ Vertical Flow Labyrinth” – VFLR
- In zona de aerare are loc oxidarea materiilor organice in urma careia rezulta bioxid de carbon, apa si namol active. Namolul active este o aglomerare de bacterii heterotrofe , autotrofe, aerobe, monocelulare si multicelulare
- Bacteriile heterotrofe prin metabolismul lor consumasi asimileaza materia organica din apa uzata. Tot in aceasta zona de aerare are loc oxidarea ionilor de amoniu in azotiti si apoi in azotati prin intermediul unor bacterii specific NITROSOMONAS si NITROBACTER. Aerul necesar proceselor de oxidare este asigurat de o suflanta si este introdus prin intermediul elementelor de aerare cu bule fine.
- Functionarea automata a suflantei este asigurata de tabloul de automatizare care intra in componenta statiei de epurare.
- Apa epurata este separate de namolul active in decantorul statiei. Apa curata este evacuata prin conducta de evacuare in emisar.
- Recircularea namolului activ din decantor in zona de denitrificare se realizeaza cu ajutorul unei pompe mammoth.
- Decantorul dispune de o solutie ingenioasa pentru eliminarea efectelor fluctuatiilor de debit al apelor uzate care ar putea cauza tulburarea decantorului si pierderea namolului prin evacuare.
- Statia de epurare este dotata cu tablou de automatizare cu system de programare digitala. In cazul in care debitul sau incarcarea apei uzate se modifica substantial, se va folosi un alt program potrivit noilor conditii.
 - Epurare mecanica: retinerea impuritatilor nedegradabile biologic (materiale plastice, etc);
 - Epurare biologica cu namol activ de incarcare mica si recirculare namol;

- Nitrificare;
- Denitrificare;
- Decantare finala;

ETAPA DE CONSTRUCȚIE

Activitati de constructii

- Pentru șantier nu se vor utiliza utilaje sau echipamente agabaritice sau care vor necesita autorizari suplimentare în România sau CE pentru lucrul sau punerea în operă.
- Amplasamentul permite o desfășurare logistica corespunzătoare (suprafața necesară șantierului este suficientă) astfel încât să nu fie afectate activitățile învecinate.
- Mai mult, existența drumurilor de acces și platformelor betonate va simplifica sarcinile constructorului privind organizarea execuției.
- Regulile de acces, programul de lucru, permisele de lucru, modul de utilizare al terenului, stocarea materialelor și a deșeurilor, procedurile de securitate a muncii, protecție și prevenire a incendiului, protecția mediului, instituite și obligatorii la nivelul incintei WIENERBERGER SRL vor fi aplicabile și Constructorului și tuturor subcontractanților acestuia.
- Realizarea obiectivului se va realiza printr-un serviciu tert – autorizat.

Stăția de epurare nouă va fi amplasată lângă stăția veche, pentru a utiliza aceeași rețea de canalizare existentă și anume în același sistem ca cea veche – montaj subteran. Având în vedere dimensiunile stației de epurare 3,72 m x 2,21 m x 2,25 m, pentru încăstrarea subterană se va săpa mecanizat o cuvă de 4,0 m x 2,5 m și adâncimea de 2,5 m.

Pentru montarea stației de epurare se va executa un radier de beton de 0,25 m grosime, armat cu două plase tip Buzău cu $\varnothing = 8$ mm, fără a fi necesară camășuirea laterală din beton a excației, care se va realiza din spuma poliuretanică.

Lucrările de construcție a stației se vor desfășura în două etape dintre care prima include săparea mecanică a cuvei și turnarea radiatorului, iar cea de-a doua, montarea stației și racordarea la rețeaua de canalizare interioară și apoi la stăția veche care va fi utilizată ca zonă de transfer a apelor epurate către conductă de evacuare.

ETAPA DE FUNCȚIONARE

Etapa de funcționare va fi subîmpărțită în :

- Punerea în funcțiune
- Funcționarea la capacitatea proiectată

Punerea în funcțiune

Pentru punerea în funcțiune se recomandă următoarele :

1. Se va notifica în scris SGA Buzău și APM Buzău perioada de punere în funcțiune a instalației

2. Se va revizui Autorizatia de Gospodarirea Apelor a societatii.
3. Se va revizui Autorizatia Integrata de Mediu a societatii.
4. Se vor monitoriza factorii de mediu (emisii in apa) pe perioada punerii in functiune.
5. Se vor inregistra rezultatele masuratorilor si vor pune la dispozitia SGA Buzau si APM Buzau daca acestea sunt solicitate.

Functionarea la capacitatea proiectata

Functionarea in siguranta a instalatiei la capacitatea proiectata presupune urmatoarele :

1. Respectarea cerintelor prevazute de catre producatorul instalatiei;
2. Respectarea conditiilor tehnice impuse prin Autorizatia de Gospodarirea Apelor;
3. Respectarea cerintelor de monitorizare a factorilor de mediu;

ASIGURAREA UTILITATILOR

PERIOADA DE CONSTRUCTIE / ORGANIZARE DE SANTIER

Apa potabila

Apa potabilă se va asigura sub formă de bidoane sau baxuri de apă potabilă sau apă minerala.

$N_1 = 3$ personal muncitor, consum apa = 2 litri/zi, 20 zile/luna, 3 luni – durata constructiei

$$Q_{\text{potabil}} = 3 \text{ pers} \times 2 \text{ litri/om/zi} = 6 \text{ litri/zi} = 120 \text{ litri/luna} \times 3 = 360 \text{ litri/an} = 0,36 \text{ m}^3/\text{lucrare}$$

$$Q_{\text{potabil}} = 0,36 \text{ m}^3/\text{lucrare}$$

Apa menajera

Apa menajera pentru spalat va fi asigurata de beneficiar in incinta societatii

Bilantul consumului de apa

Perioada de constructie	Sursa de apă	Consum total	Apa prelevată din sursă				Recirculare / Reutilizare	
			Consum menajer	Consum industrial			Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective
				Apă subterană	Apă de suprafață	Apa pentru compensare pierderi		
Apa potabila	Bidoane plastic	6 litri/zi 0,36 m ³ /lucr	6 litri/zi 0,36 m ³ /lucru	-	-	-	-	-

Evacuarea apelor uzate menajere

Pentru evacuarea apelor uzate menajere se vor utiliza grupurile sanitare existente in amplasament

Calculul de debitelor de apa evacuate s-a realizat conform STAS nr. 1846 / 1 – 2007. $Q_U = Q_S$ [m³/zi]

Volumul total de apa menajera evacuata estimat va fi de 0,36 m³/lucrare

Bilantul de ape evacuate

Sursa	Ape uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape directionate spre reutilizare / recirculare			
	m ³ /zi	m ³ /an	Menajere		Industriale		Pluviale		In obiectiv		In alte obiective	
			m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an
Ape uzate menajere	6 litri/zi	0,36	6 litri/zi	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-

Alimentarea cu carburanti

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și a autovehiculelor de transport se va face la statii de carburanti.

Consumul de carburanti (motorina) pentru toate activitatile estimat va fi de cca. 100 litri

Alimentarea cu energie electrica

Energia electrică 380 V/50Hz/trifazat – se va asigura din statia electrica interna a societatii si se utilizeaza la alimentarea motoarelor electrice, controlul automat al statiei de epurare.

Consumul total de energie electrica estimat va fi de 1 kW

PRODUCȚIA REALIZATĂ ȘI NECESARUL RESURSELOR ENERGETICE

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Cantitate	Denumire	Cantitate	Furnizor
Construire statie de epurare	1	Motorina	100 litri	Statii carburanti
		Energie electrică	1 kW	WIENERBERGER

Clasificarea RESURSELOR ENERGETICE conform Fisa cu date de securitate (FDS)

Denumirea Resursei energetice	Clasificarea conform FDS				
	Nr. EC	Nr. CAS	Clasa de pericolozitate	Categoria de pericol	Fraza de pericol
Motorina	269-822-7	68334-30-5	P4	C	H226/H304 H332/H411

MATERIILE PRIME, SUBSTANȚELE SAU PREPARATELE CHIMICE UTILIZATE**PERIOADA DE CONSTRUCTIE / ORGANIZARE DE SANTIER**

Denumirea materiei prime/substanței/preparatului	Cantitate	Clasificarea conform FDS				
		Nr. EC	Nr. CAS	Clasa de pericol	Cod clasa de pericol	Fraza de pericol

Agregate minerale	Conform deviz	-	-	-	-	-
Beton de ciment (C20/25, C25/30, C35/45)	Conform deviz	-	-	-	-	-
Lemn pentru cofraje	Conform deviz	-	-	-	-	-

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Denumirea materiei prime/substanței/preparatului	Cantitate	Clasificarea conform FDS				
		Nr. EC	Nr. CAS	Clasa de pericol	Cod clasa de pericol	Fraza de pericol
Solutie 40% de sulfat feric Fe ₂ (SO ₄)	0,01 tone/an	233-072-9	10028-22-5	Iritarea ochilor	Eye Irrit 2	H 319

DEPOZITAREA MATERIILOR PRIME / AUXILIARE**PERIOADA DE CONSTRUCTIE / ORGANIZARE DE SANTIER**

Nr. Crt.	Materii prime si auxiliare	Depozitare
1	Materiale de constructie	Nu se depoziteaza in incinta amplasamentul.Vor fi puse in opera direct din mijloacele de transport
2	Structura metalica, echipamente tehnologice	Zona de depozitare betonata special amenajata in organizarea de santier

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Nr. Crt.	Materii prime si auxiliare	Depozitare
1	Solutie 40% de sulfat feric Fe ₂ (SO ₄)	Recipienti de plastic cu V = 5 litri depozitati in magazie

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu se vor face lucrari de demolare, statia de epurare noua va fi amplasata langa statia veche, pentru a utiliza aceasi retea de canalizare existenta si anume in acelasi sistem ca cea veche – montaj subteran.

V. Descrierea amplasării proiectului**Amplasamentul proiectului propus**

Amplasamentul proiectului propus este un teren aflat in proprietatea beneficiarului cu suprafata (S = 80.903 m²) situat în incinta societatii in vecinatatea stației de epurare existente tip BC100.

Suprafata afectata de constructia statiei noi este de ~ S = 198 m².

Coordonatele STEREO 70

Terenul proiectului propus (coordonate pe contur amplasament proiect)

Pct	X [m]	Y [m]
1	631.754,00	420.812,14
2	631.777,60	420.792,88
3	631.774,48	420.788,86
4	631.749,36	420.805,70

Alternative de amplasament

Intrucât investiția în sine nu permite multe variante de lucru și având în vedere că pe amplasament funcționează deja o stație de epurare, cu o poziție fixă în teren, iar prezentul proiect solicită o extindere a unei activități deja existente, nu au fost analizate mai multe alternative

Alternative tehnologice

În ceea ce privește alternativele tehnologice, acestea nu au fost necesare întrucât beneficiarul a optat de la bun început pentru cea mai modernă tehnologie din domeniu.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu****a) Protecția calității apelor****Evacuarea apelor uzate menajere epurate**

Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare sunt colectate astfel :

- apele menajere uzate provenite de la secția Prelucrare sunt colectate într-un bazin vidanjabil din beton armat cu volumul de 30 m³, de unde, periodic sunt evacuate prin vidanjare de către SC ApaPrima Berca SRL contract nr. 7/03.03.2018, completat cu aditional din 21.10.2021 restul apelor menajere provenite de la grupurile sanitare ale pavilionului administrativ și atelierului mecanic sunt colectate de o rețea de conducte OL și PEHD, prin intermediul cărora ajung într-o stație de epurare compactă cu capacitatea maximă de Q = 13,5 m³/zi.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale căzute pe clădiri și pe suprafața amenajată sunt evacuate după cum urmează:

- apele meteorice de la clădiri sunt preluate de către o rețea de rigole și conducte pluviale din tuburi de beton cu dn 200 - 300 mm, în lungime de 300 m și sunt deversate în canalul zonal de colectare ape pluviale, exterior incintei unității, prin intermediul căruia ajung în râul Buzău (prin contracanalul Hidroelectrica SA - sucursala Buzău și conform accept nr. 87911 / 09.08.2016).

- apele meteorice de pe suprafața amenajată sunt preluate de către o rețea de rigole și conducte pluviale din tuburi de beton cu DN 200 - 300 mm, în lungime de 150 m și sunt trecute printr-un deznisipator cu volumul de 30 m³, existent la periferia platformei de depozitare produse finite, după care sunt descărcate în același canal zonal de colectare ape meteorice, exterior incintei obiectivului analizat prin intermediul căruia ajung în râul Buzău (prin contracanalul Hidroelectrică SA - sucursala Buzău și conform accept nr. 87911 / 09.08.2016).
- apele meteorice din zona depozitului de carburanți ajung într-un decantor vidanjabil din beton armat cu volumul V = 20 m³, după trecerea în prealabil printr-un separator de hidrocarburi, de unde sunt preluate de către o firmă specializată.

Statia de epurare

Stația de epurare noua va fi de tip construită (și adaptată necesităților) destinată epurării apelor uzate municipale. Stația este echipată cu o suflantă controlată electronic de o unitate de control cu microprocesor echipată cu echipament de precipitare a fosforului și cu lampă UV pentru dezinfectarea apei epurate evacuate din stație.

Linia nămolului

Din stația de epurare, nămolul în exces este evacuat de un dispozitiv integrat de deshidratare, care asigură evacuarea nămolului în exces într-un bazin de stocare namol (V = 3.5 m³) care se vidanjează periodic.

Evacuarea apelor epurate

Evacuarea apelor din stația de epurare în canalul de colectare ape pluviale se face prin conducta existentă cu curgere gravitațională din PVC* (Dn = 250 mm, L = 2 m); *) în funcție de activitatea de montare din teren se vor stabili exact dimensiunile conductelor.

DEBITE DE APA UZATA MENAJERE EPURATE

Evacuare apa uzata	Q _{Uzi med}	Q _{Uzi max*}	Q _{Uzi min}	Q _{Uorar max}	Vol _{US an med}	Vol _{US an max}
Fabrica de caramida	2,50 m ³ / zi	4,50 m ³ / zi	1,50 m ³ / h	0,18 m ³ / h	913 m ³	1.095 m ³
	0,030 litri/s	0,052 litri/s	0,018 litri/s	0,050 litri/s		

-* Q_{UZ zi max} – capacitatea maximă a SEAU

b) Protectia aerului

PERIOADA DE CONSTRUIRE

Ca urmare a desfășurării lucrărilor de realizare a investiției poluanții sunt gazele de ardere, provenite de la motoarele utilajelor care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor propuse și de la mijloacele auto care vor fi folosite pentru transportul materialelor.

Poluantul specific operațiilor de construcție a stației este constituit de particulele în suspensie.

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Perioada de realizare a investiției va fi marcată de o creștere a concentrației de gaze de ardere (CO₂, CO, NO_x, SO_x, COV) și pulberi în suspensie și sedimentabile.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Emisiile fugitive de miros sunt nesemnificative, ele pot fi percepute cand este ceata, pacla sau aer cetos sunt persistente mai ales in anotimpurile de primavara si toamna.

Din analiza procesului tehnologic care se va desfasura in cadrul statiei de epurare rezulta ca sursa de poluare atmosferica o constituie procesul de fermentare si deshidratare a namolului.

Emisiile de poluanti datorate functionarii statiei de epurare provin de la procesul de fermentare mixta: aeroba la suprafata bazinului de colectare a namolului si a instalatiei de deshidratare a acestuia, aflata in contact cu atmosfera si anaeroba in profunzimea stratului de namol.

c) Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor

Perioada de constructie

Principalele surse de zgomot sunt utilajele de constructii. Activitatile de constructii nu sunt generatoare de zgomot semnificativ.

Perioada de functionare

Principalele surse de zgomot sunt echipamentele rotative (pompe). Epurarea apei se desfasoara in incinte inchise si nu sunt generatoare de zgomot semnificativ.

In proiectul analizat atat in etapa de constructie cat si in etapa functionare, nu vor exista surse generatoare de vibratii.

d) Protectia împotriva radiatiilor

In proiectul analizat atat in etapa de constructie cat si in etapa de functionare nu vor exista surse care să genereze și să emită în mediu radiatii ionizante

e) Protectia solului și a subsolului

Activitatile de constructii se desfasoara pe platforme betonate.

Masuri de reducere

- Depozitarea deseurilor in pubele metalice cu capac amplasate pe platforma betonata;
- Stocarea carburantilor, uleiurilor si materiilor prime sunt depozitate in zone strict delimitate.
- depozitarea deseurilor in pubele metalice cu capac amplasate pe platforma betonata;

- Pe durata stocării recipientele cu deșeuri vor fi supravegheate din punct de vedere al integrității fizice, în vederea evitării scurgerilor sau împrăștiilor accidentale lor.
- Curățenia se va asigura atât pe timpul execuției cât și după terminarea activității

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu este aplicabil

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

Nu este aplicabil

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

d.1) ESTIMAREA DEȘURILOR

Perioada de construcție

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată [t/an] ^a	Stare fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Cod privind principala proprietate periculoasă	Cod clasificare statistică	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată - [t/an] ^b		
						Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Deseuri menajere	0,36	S	20 03 01	-	-	-	X	-
Deseuri plastic	0,014	S	20 01 39	-	-	-	X	-

Deseuri menajere amestecate (cod 20 03 01)

$N_1 = 3$ personal muncitor (cantitate generata estimata/zi = 0,5 kg/om/zi)
 Cantitate de deseuri estimata = 3 pers x 0,5 kg/om/zi = 1,5 kg/zi x 20 zile = 30 kg/luna

Cantitate de deseuri menajere = 30 kg/luna x 12 luni = 360 kg/an = 0,36 tone/an

Deseuri plastic (cod 20 01 39)

Deseurile (recipienti de plastic de la apa potabila) se vor depozita separat in pubela

$N_1 = 3$ personal muncitor (cantitate generata estimata/zi = 0,1 kg/om/zi)

Cantitate de deseuri estimata = 3 pers x 0,2 kg/om/zi = 0,6 kg/zi x 20 zile = 1,2 kg/luna

Cantitate de deseuri plastic = 1,2 kg/luna x 12 luni = 14,4 kg/an = 0,014 tone/an

Perioada de functionare

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută a fi generată [t/an] ^a	Stare fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu	Cod privind principala proprietate periculoasă	Cod clasificare statistică	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată - [t/an] ^b		
						Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Namol	0,05	S	19 06 06	-	-	-	X	-

Namolul deshidratat va fi eliminat într-un depozit conform de deseuri nepericuloase.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Denumirea Substanței / preparatului	Cantitate [kg/an]	Depozitare	Măsuri de protecție pentru prevenirea accidentelor chimice
Pirofosfat de sodiu	3	Recipienți de plastic cu V = 5 litri	Laborator / rafturi metalice
Acid clorhidric	0.5	Recipienți de plastic cu V = 1-2 litri	Laborator / rafturi metalice
Alte substanțe	1-3 kg	Recipienți de plastic cu V = 1-2 litri	Laborator / rafturi metalice

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

Nu este aplicabil

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

IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

În tabelul următor se prezintă o analiză a tipurilor de impact pe termen scurt și lung, direct și indirect

Descrierea impactului	Direct	Indirect	Termen scurt	Termen lung
decopertari/ excavari/sapaturi	Da	Nu	Da	Nu
zgomot generat de de utilaje de constructii	Da	Nu	Da	Nu
pulberi in suspensie de la excavari / sapaturi	Da	Nu	Da	Nu

Impactul direct

Impactul direct se va manifesta prin activitățile de construcții pe termen scurt.

Pulberi in suspensie

Pulberile rezultate se propaga în jurul zonei de lucru ceea ce înseamnă că vor avea un caracter temporar, iar după terminarea lucrărilor de construcții vor înceta complet.

Zgomot

Nivelul maxim de zgomot se va înregistra în timpul activităților de construcții, dar aceasta va fi pe termen scurt, ceea ce înseamnă că vor avea un caracter temporar, iar după terminarea lucrărilor de construcții vor înceta complet.

Impactul indirect

Nu se va manifesta în zona amplasamentului

Impactul pe termen scurt

Impactul pe termen scurt se va manifesta in timpul lucrarilor de constructii, ce va implica depuneri de praf si zgomot. Acest impact va inceta complet dupa terminarea lucrarilor de constructii.

Impactul pe termen lung

Nu se va manifesta in zona amplasamentului

ASPECTELE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV**Impact potențial generat de zgomot**

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇒ Zgomot generat de utilajele de constructii si masini de transport	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Se va lucra la doar in perioada de zi (intre orele 8 – 18) ⇒ Se recomanda pe cat este posibila sa nu fie in functiune mai multe utilaje in acelasi timp ⇒ Se va stabili o viteza de deplasare a vehiculelor de transport de $v = 5 \text{ km/h}$.

Impact potențial generat asupra apelor

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇒ Scurgeri accidentale de produs petrolier din rezervoarele utilajelor de constructii	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ In cazul poluărilor accidentale cu produse petroliere de la utilajele folosite în activitățile de constructii, se vor utiliza materiale absorbante pentru colectarea produsului petrolier scurs; ⇒ Se va interzice reparatia si spalarea utilajelor de constructii in zonele de lucru.

Impact potențial generat asupra aerului

IMPACT POTENTIAL	MASURI DE REDUCERE
⇒ Emisii de gaze de ardere de la functionarea utilajelor de constructii	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă; ⇒ se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul emisiilor de gaze de ardere și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice.

Impact potențial generat de construirea stației de epurare

Impactul asupra mediului	Impact Direct	Impact Indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact Rezidual	Impact Cumulativ
ZGOMOT Impact semnificativ	Da	Nu	Da Cu masuri de reducere	Nu	Nu	Nu
VIBRATII Impact semnificativ	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
EMISII IN AER Impact redus acceptabil	Da	Nu	Da Cu masuri de reducere	Nu	Nu	Nu
EMISII IN APA Impact nesemnificativ	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
EMISII IN SOL Impact nesemnificativ	Da	Nu	Da Cu masuri de reducere	Nu	Nu	Nu
GENERARE DESEURI Impact redus acceptabil	Da	Nu	Da Cu masuri de reducere	Nu	Nu	Nu

MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

1. Se va lucra la exploatarea gresiei doar in perioada de zi (intre orele 8 – 18)
2. Se va stabili o viteza de deplasare a vehiculelor de transport de $v = 5 \text{ km/h}$.
3. Se vor lua toate masurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje si pentru a se incadra in limita de 65dB(A) SR 10009 – 2017 -"Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot",,
4. Intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor din incinta, si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor.
5. Se va desemna o persoana angajata a Constructorului in vederea indeplinirii obligatiilor prevazute de Legea 211/2011 sau se va delega aceasta responsabilitate catre o terta persoana
6. Se va tine evidenta deseurile generate, eliminate/valorificate conform prevederilor HG 856 / 2002.
7. Deseurile generate menajere se vor colecta si depozita in pubela din organizarea de santier
8. Eliminarea deseurilor menajere se va face catre societati autorizate cu asigurarea trasabilitatii si asigurarea ca acestea vor eliminate catre un depozit de deseuri autorizat.
9. Se va asigura curatenia in zona de lucru dupa terminarea lucrarilor de constructii.
10. Se va interzice reparatia si spalarea utilajelor de constructii in zonele de lucru.
11. Se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;
12. Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul emisiilor de gaze de ardere și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice.

13. In cazul poluărilor accidentale cu produse petroliere de la utilajele folosite în activitățile de constructii, se vor utiliza materiale absorbante pentru colectarea produsului petrolier scurs;
14. Utilizarea echipamentelor, utilajelor si autovehiculelor performante, in vederea reducerii impactului asupra mediului prin zgomot si emisia de noxe;
15. Personalul va fi instruit inainte de inceperea activitatilor, cu privire la succesiunea operatiilor de constructie, modul de utilizare a mijloacelor tehnice si asupra masurilor de protectie personala.
16. Se vor asigura stingatoare de incendiu, instruirea personalului angajat in conformitate cu respectarea urmatoarele cerintele legale in vigoare
17. Interzicerea deversării oricaror reziduuri pe sol sau în apa de suprafață.
18. Disciplina și controlul strict al personalului muncitor din carieracu privire la: instructajul periodic, utilizarea echipamentului de protecție, verificări privind consumul de alcool;
19. Verificarea înainte de intrarea la lucru a utilajelor, mijloacelor de transport și sculelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;
20. Realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
21. Asigurarea pazei și securității zonei de activitate;
22. Realizarea lucrărilor în strictă conformitate cu prevederile documentatiilor si caietelor de sarcini;

PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

Prevenirea si stingerea incendiilor **se vor asigura stingatoare de incendiu, instruirea personalului angajat** in conformitate cu respectarea urmatoarele cerinte legislative :

- ⇒ Pentru prevenirea si stingerea incendiilor se respecta prevederile 1. ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor.
- ⇒ LEGE Nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apararea împotriva incendiilor.
- ⇒ H.G.R. nr. 1739 din 06/12/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu.
- ⇒ Ordin Nr. 1435 din 18 septembrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila.
- ⇒ Ordin Nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor în domeniul situatiilor de urgenta.
- ⇒ Ordonanta de Urgenta Nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta privind protectia civila.

PLANURI PENTRU SITUAȚII DE RISC

Constructorul va deține următoarele planuri pentru situațiile de risc:

- ⇒ Plan de Instruire privind Protecția Muncii, inclusiv instructaje la începerea lucrului;
- ⇒ Plan de Management de Mediu, Sănătate și Securitate;

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**PERIOADA DE CONSTRUIRE****Monitorizarea deșeurilor generate**

Indicator de calitate	Frecventa	Responsabil	Referinta
Gestiunea deșeurilor	Lunar	Beneficiar	⇒ Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor ⇒ Hotărârea nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

PERIOADA DE FUNCTIONARE**Monitorizarea apelor uzate epurate evacuate**

Apele uzate epurate evacuate in rețeaua de canalizare cu deversare in Paraul Pascov se vor incadra in – NTPA 001/2005 – “Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali”, aprobate prin HG Nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Indicatori de calitate a apelor uzate epurate evacuate

Nr.	Categoria apei evacuate	Indicatori de calitate	U.M.	Valori* maxime admise
1	Ape uzate epurate evacuate	pH	unități pH	6,5-8,5
2		Materii în suspensie (MTS)	mg/dm ³	60,0
3		Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg O ₂ /dm ³	25
4		Consum chimic de oxigen - [CCO(Cr) ₁]	mg O ₂ /dm ³	125
5		Azot total (N)	mg/dm ³	15,0
6		Reziduu filtrat la 105 ^o C	mg/dm ³	1500,0
7		Detergenți sintetici	mg/dm ³	0,5
8		Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	20,0
9		Fosfor total (P)	mg/dm ³	2,0
10		Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	3,0
11		Cloruri (Cl ⁻)	mg/dm ³	500

* - valori limita de emisie (V.L.E.) corespund cu valorile NTPA 001/2005

Frecventa de monitorizare a calitatii apelor uzate epurate evacuate**SEMESTRIAL – cu laborator acreditat RENAR****IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare****A. Justificarea încadrării proiectului**

Nu este aplicabil

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul

Nu este aplicabil

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier

- Organizarea de șantier se reduce la amplasarea unor barăci pentru birouri, vestiare și magazie scule și amenajarea unei platforme pentru parcare utilajelor de construcții.
- În cadrul organizării de șantier nu vor funcționa instalații care să polueze mediul înconjurător (instalații producere de asfalt, stații de betoane, concasoare, etc.).
- Poluarea produsă se limitează la zgomot, pulberi din activitățile de construcție și gaze de eșapament.
- Curățenia pe șantier se va asigura atât pe timpul execuției cât și după terminarea lucrărilor, prin grija executantului.
- Prefabricatele și semifabricatele se vor procura sau prepara în baze de producție autorizate și vor fi aduse pe șantier pe măsura punerii lor în operă.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

Lucrări de refacere a amplasamentului

- La finalizarea investiției Constructorul va elibera amplasamentul de orice categorie de deșeu și de material inert rezultat din etapa de construire (sol excavat, moloz)
- După terminarea execuției lucrărilor terenurile pe care au fost amplasate baraca și parcare utilajelor se vor reface la situația lor inițială.

CONCLUZII

Construirea și punerea în funcțiune a unei noi stații de epurare – **nu reprezintă o sursă de riscuri industriale sau ecologice** pentru personalul angajat și nu va avea efecte negative asupra mediului, în condițiile respectării prevederilor legale privind controlul poluării și reducerea / eliminarea emisiilor.

Intocmit
Exmin Proiect SRL
Ing. Ciupu Florin

