

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

„REALIZAREA REȚELEI DE CANALIZARE MENAJERĂ, RACORDURI LA GOSPODĂRII ȘI STAȚIA DE EPURARE, COMUNA CINCU, JUD. BRAȘOV”

Faza: Proiect autorizare construire

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Amplasamentul obiectivului:

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu;

Titular investiției

COMUNA CINCU

Sediu social: Sat Cincu, Comuna Cincu, Str. Pieței, Nr. 254, Județul Brașov;

Tel: 0268 244 101, Fax: 0268 244 360, E-mail: primariacincu@yahoo.com;

Web: <http://www.comunacincu.ro>

Proiectant: SC PTB CONSULT R SRL

Mun. Sibiu, str. George Topârceanu, nr. 9; Tel: 0269 206048;

Elaborator Memoriu de Prezentare, conf. Anexa 5E:

DAMIAN Ioan Viorel, expert de mediu EA, RIM, RA, RSR, BM, RM

Telefon: 0767.279.236; E-mail: damianoianviorel@gmail.com.

APE MEDIU SRL,

Adresă: Sibiu, Str. Zăvoi, Nr. 88 D, ap. 2, Sibiu,

Cod poștal: 550036,

Telefon: 0767.279.236;

E-mail: office@ape-mediu.ro; **Web:** www.ape-mediu.ro.



APE MEDIU

Certificat de urbanism:

Nr: 33 din 15.02.2024 emis de CONSILIUL JUDEȚEAN BRAȘOV.;

Decizia etapei de evaluare inițială

Nr: 5387 din 03.05.2022 emisă de APM BRAȘOV;

Dosar APM BRAȘOV

Nr: 5387/12.04.2022.



„Realizarea Rețelei de Canalizare Menajeră, Racorduri La Gospodării și Stația de Epurare, Comuna Cincu, Jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

MEMORIU DE PREZENTARE

(conform conținutului cadru prevăzut în conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului)

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

II. TITULAR

II.1 Numele companiei;

COMUNA CINCU

II.2 Adresa poștală;

Sediu social: Sat Cincu, Comuna Cincu, Str. Pieței, Nr. 254, Județul Brașov, România.

II.3 Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Telefon: 0268 244 101, Fax: 0268 244 360, E-mail: primariacincu@yahoo.com,
Web: <http://www.comunacincu.ro>.

II.4 Numele persoanelor de contact:

- Primăria Cincu, SUCIU Gabriel - 0762.278.659,
-DAMIAN Ioan Viorel, expert de mediu, Telefon: 0767.279.236; E-mail: damianoanviorel@gmail.com.

II.5 Director/ manager/ administrator;

Primar SUCIU Sorin-Aurel

II.6 Responsabil pentru protecția mediului.

Primar SUCIU Sorin-Aurel

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECTULUI:

III.1 Un rezumat al proiectului:

→ **Informații generale privind obiectivul de investiții:**

Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții igienico-sanitare la populația localității din zona, conform cerințelor UE și a angajamentelor asumate Guvernul României.

În calitate de țară membră a Uniunii Europene, România este obligată să își îmbunătățească calitatea factorilor de mediu și să îndeplinească cerințele Acquis-ului European.

România, prin tratatul de aderare la Uniunea Europeană s-a angajat să îmbunătățească calitatea și accesul la infrastructura de apă și apă uzată, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în majoritatea zonelor până în 2020 și stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apă/apă uzată.

În acest scop, România a adoptat o serie de Planuri și programe de acțiune la nivel național cât și local, în concordanță cu Documentul de Poziție al României: Tratatul de Aderare, cap.22. Cele mai importante sunt:

Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020; Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020; Programul Național de Dezvoltare Locală 2014-2020;

România și-a luat obligația în fața Comisiei Europene să îndeplinească 4 obiective principale în punerea în aplicare a Directivei Europene pentru apă uzată din mediul urban: 91/271/CEE. Scopul acestei directive este protecția mediului împotriva efectelor adverse cauzate de apele uzate din mediul urban și de apele uzate industriale.

Directiva 91/271/CEE a fost complet transpusă în legislația românească de HG 188/2002 pentru a aproba normele în ceea ce privește evacuarea apei uzate în mediul acvatic, modificată și completată de OG 352/2005.

Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL) aprobat prin OUG nr. 28/2013, coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene (MDRAPFE), prin Subprogramul „Modernizarea satului românesc”, domeniul „realizarea / extinderea / reabilitarea / modernizarea sistemelor de canalizare și stații de epurare a apelor uzate”, are ca obiectiv echiparea unităților administrativ teritoriale din mediul rural cu dotări tehnico-edilitare din domeniul canalizării apelor uzate, în conformitate cu reglementările cuprinse în Planul de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, aprobat prin Legea nr. 351/2001, cu modificările și completările ulterioare, pentru creșterea accesibilității la resurse și a calității vieții pentru toți locuitorii României.

Finanțarea programului se asigură din sume din transferuri, alocate bugetelor locale, de la bugetul de stat, aprobate cu această destinație în bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, sume din bugetele locale alocate cu această destinație și din alte surse legal constituite.

Obiectivul general al investiției este reprezentat de dezvoltarea mediului rural, prin modernizarea infrastructurii fizice de bază și asigurarea unor condiții de viață și de sănătate adecvate și servicii sociale de bază. Investiția asigură un potențial infrastructurii prin sporirea activității economice a zonei, datorită unui mediu curat, aducând îmbunătățiri considerabile prin favorizarea investițiilor în agricultura ecologică, asociații și grupuri de producători agricoli, a creșterii animalelor, procesarea produselor și a turismului. Pe viitor, zonele rurale trebuie să poată concura efectiv în atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate și servicii sociale necesare comunității.

Realizarea investiției fundamentată în prezenta documentație conduce la crearea unei infrastructuri

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

adevurate ce va deservi populația comunei Cincu, prin asigurarea accesului la infrastructura de canalizare menajeră.

Concret, realizarea investiției va asigura prin componentele sale:

- dezvoltarea spațiului rural din comuna Cincu;
- ridicarea standardului de viață a populației prin îmbunătățirea nivelului de trai;
- susținerea stopării fenomenului de depopulare prin reducerea decalajelor rural-urban;
- atragerea investitorilor în zonă;
- crearea de noi locuri de muncă;
- diminuarea tendințelor de declin social și economic;
- realizarea unui impact pozitiv asupra mediului și asupra stării de sănătate a populației.

→ **Amplasament:**

Amplasamentul investiției județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu.

→ **Descrierea investiției:**

Scenarii propuse

Pentru realizarea lucrărilor de înființare a sistemului de canalizare menajeră, prevăzute în cadrul Temei de proiectare, s-a avut în vedere alegerea unei soluții optime care să răspundă nevoilor Beneficiarului, care să fie în concordanță cu legislația națională și europeană în vigoare și care, nu în ultimul rând, să fie optimă din punct de vedere tehnico-economic.

Varianta 0 reprezintă varianta fără nicio investiție, iar Varianta 1 alege un scenariu dintre două potențial valabile din punct de vedere tehnic.

Scenarii propuse:

Pentru înființarea sistemului de canalizare din comuna Cincu se supun analizei două scenarii, fiecare dintre acestea având la bază câte o soluție tehnică de colectare, transport, epurare și evacuare a apei menajere provenite de la consumatorii de apă din localitatea Cincu și baza militară NATO.

În ambele scenarii de înființare a sistemului de canalizare se propune realizarea aceluiași parametru, și anume asigurarea unui sistem funcțional din punct de vedere tehnic în vederea colectării apei uzate menajere de la toți consumatorii de apă.

Nici una dintre cele două scenarii nu va evidenția dezavantaje generate de alegerea unei soluții tehnice greșite. Ambele soluții sunt corecte și tehnic realizabile.

Ca și soluție generală, se propun următoarele obiecte componente ale sistemului de canalizare al localității Cincu:

1. Rețea de canalizare gravitațională
2. Rețea de canalizare sub presiune
3. Racorduri individuale gravitaționale și cămine de racord
4. Stații de pompare apă uzată (SPAU)
5. Stație/stații de epurare

SCENARIUL 1 – propus și aprobat

Se propune înființarea unui sistem de canalizare format din colectoare menajere gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare pentru transportul gravitațional și prin pompare a apelor uzate provenite de la utilizatorii din localitatea Cincu și baza militară, către o stație de epurare unică, amplasată în sud-estul localității.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Obiectele sistemului de canalizare din cadrul Scenariului 1 sunt următoarele:

1. Rețea de canalizare gravitațională –PVC Dn 200-400 mm SN8- Lungime 14000 ml;
2. Rețea de canalizare sub presiune –realizată din conductă de PEID PN10, având diametre de 90 mm, 125mm – lungime 815,00 ml;
3. Racorduri individuale gravitaționale și cămine de racord – realizate din PVC, DN 400 mm – Nr. Bucăți= 520,00;
4. Stații de pompare apă uzată –construcții subterane tip cuve etanșe cilindrice, realizate din tuburi prefabricate din beton cu diametrul interior Di 1500 mm și prevăzute cu două pompe submersibile pentru apă uzată – nr. Bucăți= 5;
5. Stație de epurare unică amplasată în sud-estul localității Cincu –capacitate de 6000 locuitori echivalenți – nr. Bucăți= 1.

SCENARIUL 2 – nu se va executa

Se propune înființarea unui sistem de canalizare format din colectoare menajere gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare pentru transportul gravitațional și prin pompare a apelor uzate provenite de la utilizatorii din localitatea Cincu și baza militară, către două stații de epurare, una în vecinătatea bazei militare și cea de a doua în sud-estul localității Cincu.

Obiectele sistemului de canalizare din cadrul Scenariului 2 sunt următoarele:

1. *Rețea de canalizare gravitațională – PAFSIN DN200-400 PN1 SN16000 - Lungime 13445 ml*
2. *Rețea de canalizare sub presiune – realizată din conductă de PEID PN10, având diametre de 90 mm, 125mm – lungime 815,00 ml*
3. *Racorduri individuale gravitaționale și cămine de racord – realizate din PAFSIN, DN 1000 mm – Nr. Bucăți= 520,00*
4. *Stații de pompare apă uzată – construcții subterane turnate din polietilena cu diametrul interior Di 1500 mm și prevăzute cu două pompe submersibile pentru apă uzată – nr. Bucăți= 5.*
5. *Stație de epurare 2000 LE amplasată în sud-estul localității Cincu și stație de epurare 4000 LE, amplasata în vecinătatea bazei militare – nr. Bucăți= 2.*

SCENARIUL 2 – nu se va executa

Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul *recomandat* de proiectant pentru înființarea sistemului de canalizare menajeră în comuna Cincu este **Scenariul 1**. Justificarea scenariului optim recomandat TEHNIC:

Avantajele tehnice ale Scenariului 1 comparativ cu Scenariul 2 constau în eficiența sporită a soluției cu o singură stație de epurare, datorită operării facile, centralizate și a unui control unitar asupra întregului sistem de canalizare din comună realizat dintr-un centru de comandă unic, amplasat în incinta stației de epurare.

De asemenea, o singură stație asigură un control mai bun asupra calității apei deversate în emisar asigurând un mai bun impact asupra conservării mediului. Sunt de asemenea reduse riscurile poluării accidentale și o gestionare mai eficientă, într-o singură locație a nămolurilor provenite din procesul de epurare.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Prin operarea unei stații de epurare unică, se asigură conformarea la strategia națională și europeană de regionalizare a serviciilor de utilități publice, operatorii regionali optând pentru soluții de operare tot mai eficiente din punct de vedere tehnic. **ECONOMIC:**

Din punct de vedere economic, valoarea de realizare a investiției în Scenariul 1 este mai mică decât valoarea de realizare a investiției în Scenariul 2, acesta constituind un avantaj important, datorită gestionării mai eficiente a resurselor bugetare din România.

FINANCIAR:

Din punct de vedere financiar, exploatarea sistemului de canalizare conform soluției din Scenariul 1, generează costuri de exploatare inferioare soluției din Scenariul 2. Acest fapt constituie de asemenea un avantaj important, asigurând o economie semnificativă în exploatare pentru operatorul sistemului. Principalele neajunsuri ale scenariului doi *nerecomandat*:

- Costuri suplimentare generate de realizarea celor doua stații de epurare
- Costuri suplimentare de exploatare pentru cele doua stații de epurare;

Durata mai mare de realizare a lucrărilor și creșterea gradului de dificultate a realizării investiției;

→ Descrierea Lucrărilor propuse

CANALIZARE MENAJERA

Se propune înființarea unui sistem de canalizare format din colectoare menajere gravitaționale, stații de pompare și conducte de refulare pentru transportul gravitațional și prin pompare a apelor uzate provenite de la utilizatorii din localitatea Cincu și baza militara, către o stație de epurare unică, amplasată în sud-estul localității.

Obiectele sistemului de canalizare din cadrul Scenariului 1 sunt următoarele:

1. Rețea de canalizare gravitațională – realizată din colectoare menajere stradale cu regim de scurgere gravitațional. Colectoarele vor fi realizate din PVC Dn 200-400 mm SN8, vor fi montate la o adâncime corespunzătoare realizării unei curgeri

gravitaționale și vor fi prevăzute cu cămine de vizitare din tuburi prefabricate din beton cu diametrul interior Di 1000 mm, poziționate la distanțe ce nu vor depăși 60 m.

2. Rețea de canalizare sub presiune – compusă din conducte de refulare de la stațiile de pompare apă uzată pentru transportul apelor uzate menajere din stațiile de pompare spre colectoarele menajere cu regim de curgere gravitațional. Rețeaua de canalizare sub presiune va fi realizată din conductă de PEID PN10, având diametre de 90 mm, 125mm.

3. Racorduri individuale gravitaționale și cămine de racord – materializate prin Cămine de racord amplasate la limita proprietăților, cu diametrul Dn 400 mm, realizate din materiale plastice. Căminul de racord va prelua apa uzată de la consumatori și o va transporta gravitațional către colectorul stradal, prin intermediul unei conducte de racord din PVC, cu diametrul de 160 mm. Racordul în rețeaua de canalizare se va realiza prin intermediul unei piese de racord intercalată pe colector sau direct în căminul de vizitare.

4. Stații de pompare apă uzată – prevăzute pentru preluarea apei uzate și transportul acesteia către secțiunile de cotă mai ridicată ale rețelei de canalizare, astfel încât să fie evitată pozarea colectoarelor la adâncimi foarte mari sau să poată fi compensate diferențele mari de cote care ar face chiar imposibilă pozarea de colectoare gravitaționale. Stațiile de pompare sunt construcții subterane tip cuve etanșe cilindrice, realizate din tuburi prefabricate din beton cu diametrul interior Di 1500 mm și prevăzute cu două pompe submersibile pentru apă uzată.

5. Stație de epurare unică amplasată în sud-estul localității Cincu – prevăzută pentru preluarea și corectarea calitativă a apelor uzate menajere provenite de la consumatorii de apă din

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

comuna și baza militară. Stația de epurare va avea o capacitate de 6000 locuitori echivalenți și va fi urmărită în mod special reținerea materiilor în suspensie, a particulelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile, eliminarea compușilor pe bază de azot și fosfor, precum și tratarea corespunzătoare a nămolului rezultat în urma procesului de epurare.

Capacitățile rețelei de canalizare menajera sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Material/lucrare	Cantitate	UM
PVC-KG SN8 Ø200	265	ml
PVC-KG SN8 Ø250	11495	ml
PVC-KG SN8 Ø315	555	ml
PVC-KG SN8 Ø400	1685	ml
TOTAL REȚEA:	14000	ml
REFULARE PEHD DE 90 MM, PN10	165	ml
REFULARE PEHD DE 125 MM, PN10	650	ml
TOTAL CONDUCTE DE REFULARE:	815	ml
CĂMINE DE CANALIZARE DIN BETON	530	buc
RACORDURI DE CANALIZARE	520	buc
STATII DE POMPARE	5	buc
STATIE DE EPURARE	1	buc

OBIECTUL 1 – REȚEA DE CANALIZARE GRAVITAȚIONALĂ

Rețeaua de canalizare gravitațională proiectată va funcționa în sistem separativ și va colecta apele uzate menajere provenite de la utilizatori casnici, instituții publice și agenți economici cu activități neproductive, prin intermediul căminelor de racord și a racordurilor conectate la căminele de vizitare sau la ramificațiile intercalate pe colectoare. De asemenea, rețeaua de canalizare proiectată va putea prelua ape uzate provenite din activități economice productive/ industriale în condițiile în care acestea au fost în prealabil aduse la parametrii maximi admiși ai apelor uzate ce pot fi evacuate în rețeaua de canalizare, impuși de Hotărârea 188/2002 modificată prin HG 352/2005 și de NTPA 002/2005. Tot în rețeaua de canalizare gravitațională este prevăzută refularea apelor uzate din stațiile de pompare.

Rețeaua de canalizare gravitațională va fi realizată țevi PVC SN8, cu diametrul Dn 200-400 mm și va fi prevăzută cu cămine vizitabile din tuburi de beton Dn 1000 mm intercalate pe colectoare, distanța maximă dintre două cămine succesive fiind de maxim 60 m.

Traseul rețelelor de canalizare s-a ales în principiu pentru a răspunde cerințelor de conformare la rețeaua stradală din cele două localități, astfel încât să poată fi cuplate cât mai multe gospodării. În zona drumurilor județene, rețeaua de canalizare va fi amplasată pe ambele laturi ale acestora, astfel încât să fie evitate intervențiile în carosabil pentru realizarea de racorduri.

Căminele de vizitare de pe traseul colectoarelor vor fi realizate astfel încât să permită accesul personalului de operare pentru intervenție la rețeaua de canalizare în scopul supravegherii și întreținerii canalelor, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor uzate. Căminele vor avea de asemenea rolul de a asigura ventilația rețelei de canalizare, capacele căminelor fiind în acest sens prevăzute cu goluri de ventilație.

Căminele au fost prevăzute și vor fi executate în conformitate cu STAS 2448/1982 și cu SR EN 1917/2005.

Rețeaua de canalizare va fi pozată respectând o adâncime minimă de 1,5 m măsurată între radierul colectorului și suprafața amenajată a terenului. Această adâncime este impusă de necesitatea de realizare a racordurilor la rețeaua de canalizare sub adâncimea minimă de îngheț de 1,0 m.

Lucrările de execuție și testare a rețelelor de canalizare vor respecta prescripțiile SR EN 1610/2016.

Săpăturile se vor executa cu sprijiniri după caz, respectându-se cerințelor minime impuse de standardele și normativele tehnice naționale precum și cu respectarea indicațiilor geotehnice, astfel

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Încât să fie prevenite orice fel de accidente de tipul prăbușirii pereților verticali. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

În zonele cu apă subterană se vor prevedea epuizamente.

Pe traseul colectoarelor vor fi executate traversări ale căilor de comunicație și ale văilor din comună.

Subtraversările drumului județean se vor realiza prin foraj orizontal cu tub de protecție din OL, în care va fi introdusă conducta gravitațională din PVC KG SN8. Subtraversările de drumuri județene vor respecta prevederile din avizul compartimentului specializat din cadrul CJ Brașov. *Vor fi prevăzute un număr de 7 subtraversări pe sub drum prin foraj orizontal dirijat.*

Subtraversarea văilor se va realiza de asemenea prin foraj orizontal dirijat.

Verificarea calității căminelor de vizitare și proba de etanșitate se va face concomitent cu verificarea și probarea tronsoanelor de canal realizate, ținând cont de condițiile de exploatare a acestora. Testarea rețelelor de canalizare se va realiza conform SR EN 1610/2016.

În urma execuției lucrărilor pe rețeaua de canalizare menajeră se vor reface suprafețele afectate prin aducerea acestora la starea inițială.

În funcție de structura rutieră existentă, se propune următoarea structură pentru refacererile de carosabil:

Refacere sistem rutier cu îmbrăcăminte din macadam pentru toate străzile locale afectate de săpături precum și pentru lucrările în acostamentul drumului județean:

- 8 cm strat de macadam;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă;
- 30 cm strat de fundație din balast.

Refacere sistem rutier cu îmbrăcăminte din asfalt pentru lucrările care afectează carosabilul drumului județean:

- 4 cm strat de uzură BA16;
- 6 cm strat de legătură BAD 20;
- 15 cm strat de bază din macadam;
- 30 cm strat de fundație din balast;

Refacerea permanentă a celorlalte suprafețe (zone verzi, trotuare și pavaje) va fi realizată imediat după umplere. Aceste zone vor fi readuse la starea lor inițială.

Orice parte a structurii rutiere care a fost avariata dincolo de lățimea șanțului, se va decupa și reface.

OBIECTUL 2 – REȚEA DE CANALIZARE SUB PRESIUNE (REFULARE SPAU)

Transportul apelor uzate de la stațiile de pompare a apelor uzate (SPAU) se va face prin intermediul conductelor de refulare realizate din PEID PN 10 cu diametre **Dn 90 mm, Dn și Dn 125 mm.**

Lungimea totală a conductelor de canalizare cu funcționare sub presiune este de **815 m**. Traseul în plan al conductei cu funcționare sub presiune a fost ales astfel încât apa uzată influentă în stație să fie transportată către un colector, a cărui traseu spre stația de epurare este cel mai scurt, iar curgerea este pe cât posibil gravitațională.

Pozarea conductei de presiune se va face în tranșee deschise la adâncimi care să determine o acoperire cu pământ de minim 1,00 m.

Profilul de pozare al conductei, în special patul de rezervare și modul de compactare a

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

umpluturilor se vor realiza conform recomandărilor producătorului de material tubular. Conducta de canalizare sub presiune este realizată din tuburi din PEID ce vor fi îmbinate prin fuziunea cap la cap a capetelor.

Subtraversarea drumului județean se va realiza prin foraj orizontal cu tub de protecție din OL, în care va fi introdusă conducta din PEID PN10. Subtraversarea drumului județean va respecta prevederile din avizul compartimentului specializat din cadrul CJ Brașov.

OBIECTUL 3 - RACORDURI INDIVIDUALE GRAVITAȚIONALE ȘI CĂMINE DE RACORD

Se vor realiza racorduri individuale, conform NP133/2013, în vederea preluării apelor uzate menajere de la utilizatori în rețeaua de canalizare. Fiecare proprietate, agent economic sau instituție publică de pe traseul colectoarelor de canalizare va fi prevăzută cu un racord la rețeaua de canalizare.

S-a prevăzut realizarea unui număr total de 520 de racorduri gravitaționale, cu o lungime medie de 8 m, lungimea totală cumulată a conductelor de racord fiind de 4160 m.

Racordul la rețeaua de canalizare va fi realizat din:

- piesă de racord pe colectorul stradal, din PVC, cu montare pe diametrul Dn 200-400 mm și ieșire pe diametrul Dn 160 mm, compusă dintr-o ramificație Dn 200-400 x 160 mm sau șa de racord Dn 200-400 x 160 mm și un Cot Dn 160 mm, sau garnitură de racord în tubul de beton al căminului de vizitare, realizată din EPDM pentru tub din PVC Dn 160 mm;
- conductă de racord din PVC, SN4, Dn 160 mm cu lungime variabilă, ce face legătura între colectorul stradal / căminul de vizitare și căminul de racord;
- cot din PVC Dn 160 mm de 15°, 30° sau 45°, funcție de panta necesară a racordului, montat în mufa de ieșire a căminului de racord;
- cămin de racord din material plastic, cu capac din fontă carosabil clasa D400, montat pe placă din beton armat prefabricată. Legătura de la căminul de racord la rețeaua interioară a consumatorilor se va realiza pe cheltuiala fiecărui abonat. Diametrul exterior al căminului de racord va fi Dn 400 mm și înălțimea medie de 1,4 m.
- dop din PVC Dn 160 mm montat în mufa de intrare a căminului de racord;
- în ceea ce privește poziția căminelor de racord, aceasta va fi identificată în etapa de proiectare de detaliu / execuție, de către Proiectant / Antreprenor, cu sprijinul Beneficiarului și în acord cu beneficiarul racordului. După execuția racordului, acesta va fi evidențiat în planurile conform cu execuția ce vor face parte din cartea construcției.

OBIECTUL 4 – STAȚII DE POMPARE APE UZATE

Stațiile de pompare apar ca necesare pentru pomparea apelor uzate în diferite secțiuni ale rețelei de canalizare acolo unde relieful terenului nu permite scurgerea apelor uzate gravitațional, unde traseele foarte lungi generează adâncimi de pozare mari, sau unde sunt necesare subtraversări ale lucrărilor de infrastructură sau cursuri de apă.

Pentru dirijarea apelor uzate menajere în zonele unde nu a fost posibil transportul gravitațional, a fost necesară amplasarea a 5 stații de pompare ape uzate pe rețeaua de canalizare menajeră.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Stația de pompare este o construcție subterană realizată din elemente prefabricate din beton armat montate vertical, cu diametrul interior de 1500 mm și așezate pe un strat de egalizare din balast cu grosimea de 20 cm.

Debitul uzat este preluat prin intermediul tronsoanelor din PVC SN8 racordate la stația de pompare. Trecerea conductei PVC prin pereții elementelor de beton se va face cu protecția lor prin intermediul pieselor de trecere prin perete adaptate tuburilor PVC..

Se va avea în vedere ca placa stației de pompare, să aibă dispuse goluri tehnologice pentru posibilitatea de intervenție la pompele submersibile, precum și pentru accesul în stație. Golurile prevăzute în placă vor fi acoperite cu capace metalice.

Pe conducta de canalizare influentă în stația de pompare se va prevedea o cameră grătar, în scopul reținerii corpurilor solide apărute accidental în apa menajeră. Camera grătar este o construcție din beton armat.

Grătarul va fi realizat din platbandă de inox și va sprijini pe radier și podețul de rezidiri sub un unghi de 70% cu orizontala. Deschiderea dintre două bare va fi de 30 mm.

La intrarea în camera grătar va fi prevăzută o vană cuțit Dn 250 mm, manevrabilă prin intermediul tijei extensibile din cutia de concesie încastrată în placa căminului.

Alăturat stației de pompare se va realiza un cămin de vane din beton armat cu dimensiunile interioare 1,70 m x 1,0 m și înălțimea utilă de 1,5 m, cămin ce va adăposti toate armăturile necesare funcționării stației de pompare. Căminul de vane va fi prevăzut cu un capac carosabil clasa D400.

Pe conductele de refulare ale celor două pompe, în interiorul căminului de vane, vor fi montate clapete de sens și vane cuțit.

Instalația hidromecanică din interiorul căminului de vane va permite de asemenea golirea conductei de refulare și curățarea acesteia printr-un cuplaj rapid tip storz montat pe conducta de refulare comună prin intermediul unei vane cuțit.

Utilaje de dotare

Pomparea efluentului uzat se va face prin intermediul electropompelor submersibile pentru ape uzate montate în construcția subterană prin intermediul unui dispozitiv de ghidare. Stația de pompare va fi dotată cu două electropompe, una activă și o rezervă.

Pompele prevăzute sunt capabile să preia un efluent uzat având diametrul maxim al particulei în suspensie de 40 mm.

Automatizarea pompării va fi facilitată de regulatorii de nivel plasați la nivelurile minim și respectiv maxim ale apei uzate în stația de pompare.

Atât cele două electropompe, cât și regulatorii de nivel vor fi cuplați la tabloul de automatizare montat suprateran.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare ape uzate

Stațiile de pompare se alimentează din rețeaua electrică existentă de joasă tensiune din comună.

Pentru stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică, Beneficiarul va solicita un aviz tehnic de racordare de la operatorul rețelei electrice din zonă.

Prin acest ATR se vor impune condițiile operatorului privind modul de realizare a alimentării cu energie electrică a stațiilor pompare.

Soluțiile de racordare la rețeaua de distribuție constau în realizarea unor racorduri în cablu și a unor grupuri de măsură a energiei electrice consumate. Indiferent de soluțiile de racordare stabilite de operatorul de distribuție în urma analizei, acestea vor trebui să satisfacă necesarul de energie electrică aferent echipamentelor.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Stația de pompare este prevăzută cu tablou de distribuție, grup de măsură, priză de pământ. Automatizarea instalației din aceasta stație va fi furnizată de producătorul echipamentelor împreună cu dotările stației de pompare.

Racordurile subterane se realizează în cablu tip ACYY 4x16 mmp – pozat în șanțuri cu tuburi de protecție.

Stațiile de pompare vor fi preechiptate cu posibilitatea de supervizarea stație de pompare prin intermediul sistemului SCADA.

Caracteristici echipamente stații de pompare:

1. Stație de pompare ape uzate SP 1 Cincu (1A+1R): $Q_p = 25 \text{ l/s}$; $H_p = 90 \text{ mCA}$; $H_{\text{bazin}} = 3,90 \text{ m}$ - compusă din:

CONSTRUCTII ȘI ACCESORII

- Cămin rectangular din beton carosabil B125kN, formata din doua bazine cu Lxlxh 5000x2400x1950 mm, cu scara, prevăzut cu perete interior;
- Capac de acces - 4 buc;
- Cos de reținere impurități grosiere cu ghidaje - 1 buc.

ECHIPAMENTE

- Pompa submersibila apa uzata: referință S2.90.200.1600.4.70S.S.480.G.N.D.511, rotor BI-CANAL, 10m cablu - 2 buc.;
- Cuplaj cu cot de refulare DN200 - 2 buc;
- Set accesorii de montaj (supape, vane, conducte) - 1 set;
- Ventilație cu filtru anti-miros - 1 buc;

ELECTRICE

- Tablou electric și comanda stație pompare apa uzata, pentru 1+1 electropompe, cu posibilitate de transmitere de date GSM-GPRS în SCADA - 1 buc;
- Comutator de nivel - 3 buc;

2. Stație de pompare ape uzate SP 2 Cincu (1A+1R): $Q_p = 11,11 \text{ l/s}$; $H_p = 35 \text{ mCA}$; $H_{\text{bazin}} = 4,50 \text{ m}$ - compusa din:

CONSTRUCTII ȘI ACCESORII

- Piesa de baza din beton armat $0_{\text{ext}} = 2,56 \text{ m}$, $0_{\text{int}} = 2,32 \text{ m}$ - 1 buc;
- Inel din beton armat - $0_{\text{ext}} = 2,56 \text{ m}$, $0_{\text{int}} = 2,32 \text{ m}$ - 1 buc;
- Placa de acoperire din beton armat, $0 = 2,56 \text{ m}$; $g = 0,18 \text{ m}$ - 1 buc;
- Capac de acces - 3 buc;
- Scara acces inox - 1 buc;
- Cos de reținere impurități grosiere, din inox -1 buc;
- Platforma de lucru din inox - 1 buc.

ECHIPAMENTE

- Pompa submersibila apa uzata referință SLV.80.80 .110.2.51D.C, rotor SUPERVORTEX, 10m cablu - 2 buc.;
- Cuplaj cu cot de refulare DN80 - 2 buc;
- Ventilație cu filtru anti-miros- 1 buc;
- Set accesorii de montaj (supape, vane, conducte) - 1 set;

ELECTRICE

- Tablou electric și comanda stație pompare apa uzata, pentru 1+1 electropompe, cu posibilitate de transmitere de date GSM-GPRS în SCADA - 1 buc;
- Suport tablou automatizări - 1 buc;
- Comutator de nivel - 3 buc;

3. Stație de pompare ape uzate SP 3 Cincu (1A+1R): $Q_p = 19,44 \text{ l/s}$; $H_p = 50 \text{ mCA}$; $H_{\text{bazin}} = 4,50 \text{ m}$ - compusa din:

CONSTRUCTII ȘI ACCESORII

- Piesa de baza din beton armat $0_{\text{ext}} = 2,86 \text{ m}$, $0_{\text{int}} = 2,62 \text{ m}$ - 1 buc;
- Inel din beton armat - $0_{\text{ext}} = 2,86 \text{ m}$, $0_{\text{int}} = 2,62 \text{ m}$ - 1 buc;

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- Placa de acoperire din beton armat, $0 = 2,86$ m; $g = 0,18$ m - 1 buc;
- Capac de acces - 3 buc;
- Scara acces inox - 1 buc;
- Cos de reținere impurități grosiere, din inox -1 buc;
- Platforma de lucru din inox - 1 buc. ECHIPAMENTE
- Pompa submersibilă apă uzată referință: SLV.80.80.265.2.52H.N.51D.A, rotor SUPERVORTEX, 10m cablu - 2 buc.;
- Cuplaj cu cot de refulare DN100/80 - 2 buc;
- Ventilație cu filtru anti-miros tip- 1 buc;
- Set accesorii de montaj (supape, vane, conducte) - 1 set; ELECTRICE
- Tablou electric și comanda stație pompare apă uzată, pentru 1+1 electropompe, cu posibilitate de transmitere de date GSM-GPRS în SCADA - 1 buc;
- Suport tablou automatizări - 1 buc;
- Comutator de nivel - 3 buc;

**4. Stație de pompare ape uzate SP 4 Cincu (1A+1R): $Q_p = 2,77$ l/s;
 $H_p = 45$ mCA; $H_{\text{bazin}} = 4,50$ m - compusa din:**

CONSTRUCTII ȘI ACCESORII

- Piesa de baza din beton armat $0_{\text{ext}} = 2,86$ m, $0_{\text{int}} = 2,62$ m - 1 buc
- Inel din beton armat - $0_{\text{ext}} = 2,86$ m, $0_{\text{int}} = 2,62$ m - 1 buc;
- Placa de acoperire din beton armat, $0 = 2,86$ m; $g = 0,18$ m - 1 buc;
- Capac de acces - 3 buc;
- Scara acces inox - 1 buc;
- Cos de reținere impurități grosiere, din inox -1 buc;
- Platforma de lucru din inox - 1 buc.

ECHIPAMENTE

- Pompa submersibilă apă uzată referință: SLV.80.80.130.2.52H.N.51D.A, rotor SUPERVORTEX, 10m cablu - 2 buc.;
- Cuplaj cu cot de refulare DN100/80 - 2 buc;
- Ventilație cu filtru anti-miros - 1 buc;
- Set accesorii de montaj (supape, vane, conducte) - 1 set;

ELECTRICE

- Tablou electric și comanda stație pompare apă uzată, pentru 1+1 electropompe, cu posibilitate de transmitere de date GSM-GPRS în SCADA - 1 buc;
- Suport tablou automatizări - 1 buc;
- Comutator de nivel - 3 buc;

**5. Stație de pompare ape uzate SP 5 Cincu (1A+1R): $Q_p = 2,77$ l/s; $H_p = 45$ mCA;
 $H_{\text{bazin}} = 4,50$ m - compusa din:**

CONSTRUCTII ȘI ACCESORII

- Piesa de baza din beton armat $0_{\text{ext}} = 2,86$ m, $0_{\text{int}} = 2,62$ m - 1 buc
- Inel din beton armat - $0_{\text{ext}} = 2,86$ m, $0_{\text{int}} = 2,62$ m - 1 buc;
- Placa de acoperire din beton armat, $0 = 2,86$ m; $g = 0,18$ m - 1 buc;
- Capac de acces - 3 buc;
- Scara acces inox - 1 buc;
- Cos de reținere impurități grosiere, din inox -1 buc;
- Platforma de lucru din inox - 1 buc.

ECHIPAMENTE

- Pompa submersibilă apă uzată referință SLV.80.80.130.2.52H.N.51D.A, rotor SUPERVORTEX, 10m cablu - 2 buc.;
- Cuplaj cu cot de refulare DN100/80 - 2 buc;
- Ventilație cu filtru anti-miros - 1 buc;
- Set accesorii de montaj (supape, vane, conducte) - 1 set;

ELECTRICE

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- Tablou electric și comanda stație pompare apă uzată, pentru 1+1 electropompe, cu posibilitate de transmitere de date GSM-GPRS în SCADA - 1 buc;
- Suport tablou automatizări - 1 buc;
- Comutator de nivel - 3 buc;

OBIECTUL 5 – STAȚIE DE EPURARE UNICĂ (SE)

Soluția tehnică pentru stația de epurare:

Capacitatea stației de epurare este proiectată pentru 6000 LE (LE = locuitori echivalenți).

Sistemul este alcătuit din următoarele componente:

- Stație de pompare influent + grătar rar
- Epurare mecanică fină realizată cu echipament integrat pentru reținerea impurităților mecanice, deznisipare și îndepărtare grăsimi
- Doua zone anoxice pentru denitrificare
- Doua compartimente de aerare
- Sisteme de aerare cu bule fine în bazinele de oxidare-nitrificare
- Sistem de aerare cu bule medii în depozitul de nămol
- Echipament pentru reducerea fosforului
- Doua decantoare secundare
- Echipament pentru curățarea de la suprafața decantoarelor secundare și curățarea de la suprafața cilindrilor de liniștire
- Sisteme recirculare nămol (intern, extern)
- Îngroșător de nămol
- Suflante de aer
- Sonde de oxigen
- Sonde de suspensii
- Automatizare ce include monitorizare, vizualizare și control date cu PC, software SCADA și sistem transmitere avarii SMS.
- Pasarela + balustrada internă stației de epurare
- Echipamente depozit de nămol
- Instalație pentru deshidratarea nămolului filtru presa bandă
- Debitmetre inductive pentru măsurare influent și recirculări interne/externe
- Debitmetru Prashall pentru măsurare efluent
- Dezinfecție efluent cu sistem de dozare hipoclorit de sodiu
- Containere depozit nămol, impurități mecanice, recipiente depozitare soluții.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- Funcționalitatea sistemului va fi următoarea: apa uzată provenită de la utilizatorii rețelei, va ajunge în căminul de racord (amplasat la limita de proprietate) și descărcata în colectorul principal pozat paralel cu frontul de case.
- Apa uzată ajunsă în colector, va fi transportată până la stația de epurare.
- Valorile standard pentru încărcările specifice pentru 1 LE:

CBO5 60 g / pers , zi

Suspensii 70 g / pers , zi

CCOCr 120 g / pers , zi.

Având în vedere capacitatea stației de epurare și tipul apelor care se vor epura s-a ales varianta optimă din punct de vedere tehnologic pentru a obține calitatea dorită a efluentului conform normativelor în vigoare. Din punct de vedere economic s-a ținut cont atât de costul investiției finale cât și de costul de exploatare al stației. Schema procesului de epurare este figurată mai jos. Este cunoscută și sub denumirea de schema de epurare cu predenitrificare, amplasarea celor două zone, anoxică (de denitrificare) și aerobă (de nitrificare), folosindu-se ca sursă externă de carbon chiar apa uzată brută. Aprovizionarea cu nitrați a zonei anoxice se realizează prin recirculare de nămol activat din decantorul secundar în capătul amonte al zonei respective.

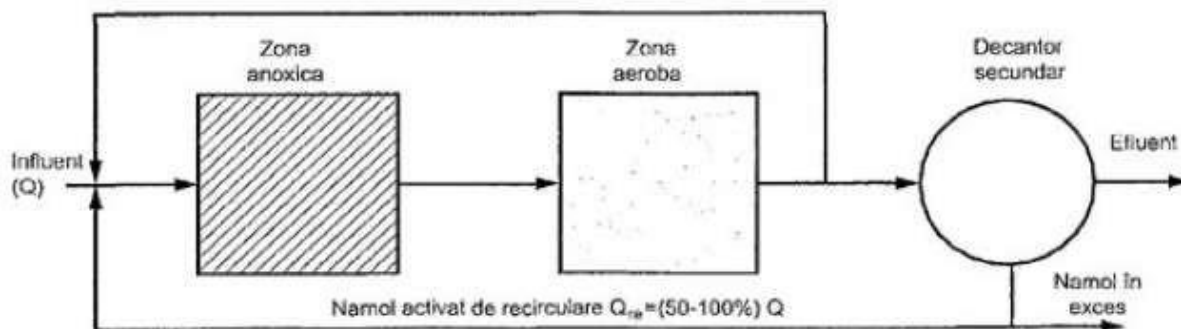


Figura Schema procesului de epurare

Astfel, stațiile de epurare *Stainless Cleaner* ce au la bază schema mai sus prezentată sunt proiectate pentru o epurare eficientă a apelor uzate îmbinând costurile minime de operare, incluzând consumul de energie electrică, cu timpii de operare reduși.

Construirea stației de epurare nu necesită niciun fel de cerințe speciale din punct de vedere structural. Stația de epurare are componente subterane și supraterane, și o clădire de operare. Poziționarea golurilor bazinelor precum și componentele supraterane sunt date de caracteristicile tehnologice și de condițiile de amplasament. Bazinul din beton trebuie să fie obligatoriu impermeabil (hidroizolat).

DATE HIDRO-TEHNOLOGICE DE BAZA PENTRU STAȚIA DE EPURARE SC 6000

CAPACITATEA HIDRAULICĂ:

$Q_{zi} 720 \text{ m}^3/\text{zi}$ $Q_{zi \text{ max}} 936 \text{ m}^3/\text{zi}$

Stația de epurare *Stainless Cleaner* poate funcționa în parametri chiar și când încărcările apei uzate sunt de numai 30% din capacitatea proiectată, în condițiile în care concentrația nămolului din sistem se încadrează în intervalul 40%-60%.

DESCRIEREA PROCESULUI BIOLOGIC AL STAȚIEI DE EPURARE STAINLESS CLEANER

Principiul de bază al funcționării stației de epurare *Stainless Cleaner* este epurarea biologică cu biomasa în suspensie ($B_v \leq 0,4 \text{ kg/m}^3/\text{zi}$, $B_x \leq 0,08 \text{ kg/kg-zi}$), cu denitrificare frontală și recircularea biomasei din decantoarele secundare, și stabilizarea aerobă a nămolului.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

PROCESUL DE ACTIVARE CU STABILIZAREA AEROBA A NĂMOLULUI

O condiție elementară a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a nămolului în cele două zone de aerare, este încărcarea specifică redusă a nămolului. Acest fapt duce la reducerea încărcărilor specifice și la creșterea vârstei nămolului.

Avantajele acestei tehnologii sunt: capacitatea ridicată de adaptare a funcționării sistemului la fluctuațiile debitului influent și a încărcărilor cu materie organică a acestuia, siguranță și stabilitatea eficienței epurării, stabilizarea ușoară a nămolului.

Principalul avantaj al tehnologiei stației de epurare Stainless Cleaner îl reprezintă faptul că și la creșteri mari ale debitului influent și al încărcărilor acestuia, fără a avea repercusiuni asupra gradului de epurare, este posibilă modificarea imediată a procesului de activare a nămolului, chiar și fără stabilizarea instantă a acestuia.

Parametrul principal pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de epurare, a creșterii eficienței acestuia și a creșterii gradului de stabilizare a nămolului, este încărcarea specifică a nămolului în zonele de aerare. Încărcarea optimă a nămolului variază între 0.05 kg de CBO5 / kg zi și 0.02 kg de CBO5 / kg zi.

Lichidul din zonele aerate ale bazinelor trebuie amestecat constant și alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesară, de asemenea, asigurarea omogenizării întregului volum al bazinelor. Pentru atingerea agitării și circulației necesare în bazinele de aerare, este necesară asigurarea unei puteri minime de $15 \text{ W} \cdot \text{m}^{-3}$.

În procesul de activare combinat cu stabilizarea aeroba a nămolului, consumul de oxigen pentru microorganisme pentru oxidarea substanțelor pe baza de carbon și a compușilor pe baza de azot, este aproximativ dublu față de încărcarea cu CBO5.

Când se aleg echipamentele pentru aerare, pe lângă asigurarea agitării bazinelor de aerare, trebuie asigurată și o concentrație minimă a oxigenului dizolvat în apă (peste $1 \text{ mg O}_2 \cdot \text{l}^{-1}$). În plus, trebuie ținut cont de factorul de tranziție al oxigenului, care, pe lângă înălțimea coloanei de apă din bazinele de aerare și încărcările acestuia, este influențat în special de concentrația de nămol din bazine. Capacitatea de oxigenare a echipamentului de aerare (OCp) în condiții de temperatură maximă a lichidului în timpul verii de 20°C și o concentrație a nămolului de $4 \text{ kg} / \text{m}^3$, este atinsă atunci când valoarea $\text{OCp} = 2.5 \text{ kg O}_2 / \text{kg CBO}_5$. Pentru siguranță se va lua în considerare valoarea $\text{OCv} = 3.5 \text{ kg O}_2 / \text{kg CBO}_5$.

Ca valoare acoperitoare a surplusului de nămol rezultat (incluzând și rezerva pentru operare) se va lua în considerare 0.8 kg de nămol / kg de CBO5 îndepărtat.

CARACTERISTICILE PROCESULUI DE ACTIVARE

Principiul epurării biologice prin activare constă în crearea nămolului activat în zonele de aerare. Nămolul activat este format dintr-un grup de microorganisme, în cea mai mare parte bacterii, așa zisul biofloculant. Motivul grupării bacteriilor este hipertrofia membranelor celulare prin producerea de polimeri extracelulari, compuși în cea mai mare parte din polizaharide, proteine și alte substanțe organice. Bioflocularea se produce în timpul aerării apei uzate care conține bacterii aerobe. Polimerii extracelulari acționează ca și floculant organic datorită acestei caracteristici de grupare a bacteriilor în flocoane de nămol activat.

Acest nămol este un amestec de culturi bacteriologice care conțin și alte organisme, ca spongii, mușgai, drojdie, etc., și de asemenea substanțe coloidale în suspensie absorbite din apă.

REACTIILE BIO-CHIMICE ALE NITRIFICĂRII ȘI DENITRIFICĂRII

În zona de nitrificare, care este aerată, are loc îndepărtarea biologică a poluării organice din apă uzată. O parte a substanțelor organice din apă uzată este redusă la dioxid de carbon și apă, iar o parte trece prin procesul de sinteză al noilor celule de biomasa de nămol activat. Polizaharidele și

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

lipidele sunt sintetizate ca substanțe structurale. Aceasta sinteza duce la creșterea greutatei biomasei și a numărului de microorganisme.

În procesul de nitrificare, azotul amoniacal este întâi redus la nitriți de către bacteriile din familia Nitrosomonas, pentru ca apoi nitriții să fie reduși la nitrați de către bacteriile din familia Nitrobacter. Din punct de vedere al ANC (capacitatea de neutralizare acida), este important faptul că se declanșează un proces stoichiometric de la o formă ionizată a NH_4^+ .

Reacțiile din procesul de nitrificare:



Sintetizat:



Bacteriile de nitrificare au o rată redusă de creștere, ele având o sensibilitate ridicată la pH și la mai multe substanțe din apa uzată. În timpul procesului de nitrificare, ionii de hidrogen se separă și cauzează aciditatea mediului, iar dacă apa uzată nu are suficient ANC4.5, valoarea pH-ului în nămolul activat scade. Acest efect este compensat de faptul că nitrificarea este combinată cu denitrificarea, în timpul căreia ionii de hidroxid se desprind și duc la creșterea pH-ului.

Intervalul optim al pH-ului bacteriilor de nitrificare este 7 – 8.8, la un pH de 6.5, rata de creștere atingând 41.7 % din rata maximă de creștere, iar la un pH de 6 este doar 0.04% din rata de creștere. Pentru oxidarea unui gram de N-NH_4^+ este necesară o cantitate de $0.1414 \text{ mol}\cdot\text{g}^{-1}$ de ANC4.5 .

Rata de creștere specifică maximă pentru bacteria de oxidare a azotului amoniacal Nitrosomonas este de $0.04 - 0.08 \text{ h}^{-1}$, iar pentru bacteriile de oxidare a nitriților Nitrobacter, este de $0.02 - 0.06 \text{ h}^{-1}$. Aceasta corespunde cu dublarea timpului de 8.7 – 17.3 ore pentru Nitrosomonas, și 11.5 - 34.6 ore pentru Nitrobacter. Rata scăzută de creștere a bacteriilor de nitrificare provine din gradul scăzut al factorului de recuperare a energiei din reacțiile de oxidare, și este fundamentală pentru metabolismul acestora. Nivelul de saturație pentru Nitrosomonas este de $0.6 - 3.6 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, iar pentru Nitrobacter este de $0.3 - 1.7 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$. Datorită gradului de saturație mai ridicat al bacteriilor Nitrosomonas, avem o rezistență mai ridicată a acestor bacterii la depășirile de parametri.

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

În timpul procesului de denitrificare, capacitatea de neutralizare acida este redusă.

Valoarea optimă a pH-ului pentru procesul de denitrificare este de 7.0 – 7.5.

În procesul de denitrificare, ANC crește, în parte datorită reducerii azotului (N-NO_3^- , N-NO_2^-) – la 1 gram, ANC crește cu 0.06 mol -, iar în parte în timpul oxidării substanțelor organice la o vârstă ridicată a nămolului – $0 - 0.005 \text{ mol}\cdot\text{g}^{-1}$ de CBO5 redus.

Pentru desfășurarea nitrificării și denitrificării în condiții optime, este necesar ca ANC-ul rezidual în efluentul final să aibă o valoare de $2 \text{ mmol} / \text{l}$. Aceasta valoare garantează menținerea valorii pH-ului peste 7.0.

COMPONENTELE STATIEI DE EPURARE STAINLESS CLEANER SC 6000

Tehnologia stațiilor de epurare Stainless Cleaner concentrează toți pașii epurării într-o singură unitate compactă.

- Stație de pompare influent + grătar rar
- Pre-epurarea mecanică

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- Epurarea biologică cu denitrificare frontală și recirculare
- Nitrificarea și stabilizarea nămolului
- Decantare secundară
- Deshidratarea nămolului
- Măsurarea debitului influent/efluent
- Dezinfecție efluent

Linia tehnologică a reactorului biologic este situată într-un bazin impermeabil din beton.

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

ultima generație ce îmbină sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sita sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei care are o porozitate de 5 mm. Apa împreună cu suspensiile fine trece de sita 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).

Echipamentul are puterea instalată de 0.18 kW pentru sita, 0.28 kW pentru suflanta și 1.1 kW pentru șnec. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 30 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 cele două linii tehnologice complet independente compuse din compartimente de denitrificare, compartimente de oxidare-nitrificare și decantare secundară tip Dortmund.

Reactorul biologic este proiectat pentru o capacitate provenită de la 6000 LE, 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, sau ale încărcărilor apei uzate.

Volumele utile ale compartimentelor și suprafețele decantoarelor secundare:

Compartiment	Volum / suprafață unitară	Volum total / suprafață totală
Compartimente denitrificare – 2 buc.	280 m ³	560 m ³
Compartiment aerare – 2 buc.	580 m ³	1160 m ³
Decantor secundar – 2 buc.	47 m ²	94 m ²
Depozit de nămol (comun)	338 m ³	338 m ³

2.1. Zona de denitrificare

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

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

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Omogenizarea nămolului în suspensie este realizată cu ajutorul mixerului submersibil tip KSB Amamix, care este fixat pe o bară de ghidaj și este echipat cu un mecanism de ridicare, pentru fiecare bazin de denitrificăre în parte. În cazul de avarie există un mixer în stoc ca rezerva rece.

Volum util (m ³) – 2 buc.	280 m ³
Mixer (putere instalată motor) (kW) – 2 buc.	2.5 kW

2.2. Zonele de oxidare – nitrificare

Zonele de aerare reprezintă zonele cele mai mari ale reactorului biologic. În zonele de aerare au 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 bazinelor 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 util (m ³) x 2 buc.	580
Adâncime utilă (m)	5.0

2.3 Camera suflantelor

Aerul sub presiune necesar pentru aerarea zonelor de oxidare – nitrificare este asigurat de două suflante Kubicek 3D38C-100 (Q = 12.5 m³.min⁻¹, p = 60 kPa, P1 = 22 kW (puterea instalată) situate în camera suflantelor. Conducta de ieșire a suflantei este conectată la o conductă de aer din oțel inoxidabil echipată cu ceas de presiune. La capătul conductei se află un distribuitor de aer cu legătura la fiecare element de aerare și la pompele air-lift. Toate ieșirile sunt prevăzute cu valve sferice sau robinete fluturate. Funcționarea suflantelor se realizează automat fiind controlată de sonda de oxigen sau manual din tabloul de comandă.

Sursa de aer sub presiune pentru depozitul de nămol este asigurată de o suflanta Kubicek 3D28A-080 (Q = 2.04 m³.min⁻¹, p = 60 kPa, P1 = 5.5 kW, racord electric 400 V, 50 Hz). Controlul suflantei se face prin intermediul temporizatorului.

Ventilația din camera suflantelor este asigurată de către ventilator axial VKN-N-04-400, care este controlat de termostat în timpul zilelor calde și de timer în vreme rece.

ZONA DE DECANTARE

În bazinele de oxidare-nitrificare se află situate două decantoare secundare tip Dortmund. Intrarea apei epurate și a biomasei în suspensie în decantoarele secundare se face prin doi cilindri de liniștire. Apa epurată este evacuată din stația de epurare printr-un sistem de conducte perforate submersate. Pentru ca sistemul de conducte perforate 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. Decantoarele secundare sunt dimensionate în așa fel încât la un debit maxim orar de apă uzată influentă, încărcarea hidraulică permisă este de 1.0 m³.m⁻².h⁻¹. În partea de jos a decantoarelor secundare, este plasat punctul de aspirație a pompelor de recirculare externă. Pompele sunt HCP 80AFU41.5 cu 1.95 kW putere instalată. Rotoarele pompelor sunt deschise - de tip vortex. Pompele sunt controlate de convertizoare de frecvență în funcție de variațiile de debit. De aici nămolul este pompat înapoi în bazinul de denitrificare (recircularea nămolului), sau în îngroșătorul de nămol și ulterior în depozitul de nămol. Decantoarele secundare sunt echipate cu instalație automată de îndepărtare a spumei de la suprafață a acestora și a cilindrului de liniștire.

Instalația de curățare a suprafețelor pornește automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafață decantoarelor secundare este îndepărtată cu ajutorul a două pompe air-lift și este adusă

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Înapoi în bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafață decantoarelor secundare sunt poziționate opus fata 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 suprafață cilindrilor de liniștire este evacuată în depozitul de nămol.

Combinăția 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.

DEZINFECTIE EFLUENT

Există un compartiment de sine stătător care servește ca un rezervor de acumulare de apă tratată și tampon pentru pompa de apă spălare filtru presa cu banda. Efluentul este dezinfectat prin dozare de soluție de hipoclorit de sodiu (NaClO). Doza necesară este de 5g/m³. Dozarea este realizată cu ajutorul unei pompe dozatoare. 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.

INDEPARTAREA FOSFORULUI DIN APA UZATA PREZENTA 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.

INDEPARTAREA BIOLOGICA 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 ridicat al fosforului prezintă avantaje selective a acestor microorganisme la schimbări repetate a condițiilor anaerobe și aerobe de dezvoltare, care stau la baza mecanismului de pornire. Luând în calcul că în condiții anaerobe oxigenul lipsește, 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-hidroxitiracat. Energia necesară pentru acest proces este eliberată prin depolimerizarea polifosfatilor celulari rezultând eliberarea ortofosfatilor creați în forma lichidă. După transferul nămolului activat din condiții anaerobe în condiții oxică, substanțele organice din celulele bacteriilor poli-P sunt oxidate în prezenta 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 oxică ca fosfați eliberați în faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate.

INDEPARTAREA CHIMICA 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 aluminice, 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.

Polifosfații din apele uzate sunt descompuși odată cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizați și astfel ușor de coagulat.

COAGULARE CHIMICA ÎN TEHNOLOGIA STAINLESS CLEANER

Procesul de coagulare constă în patru etape:

- dozarea agentului coagulant combinată cu necesitatea unei mixări intensive;

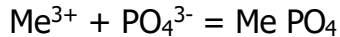
„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

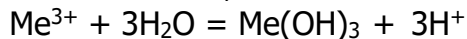
– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

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

Tehnologia Stainless Cleaner 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. Comanda pornirii pompelor dozatoare va fi dată de debitmetrul inductiv de pe refularea stației de pompare. Soluția de sulfat feric se găsește într-un container de 5mc situat în afara clădirii, pe o placă de beton. Există câte o pompă de dozare coagulant pentru fiecare linie în parte. Pompa dozatoare se află pe o consola fixată pe perete.

DEPOZITUL PENTRU NAMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROȘAREA NAMOLULUI

Îngroșătoarele de nămol sunt poziționate în compartimentele de denitrificare și au rolul de a îngroșa nămolul în mod gravitațional. Pompele, de tip HCP BF21UNF, P = 1.1 kW, Q = 5 l s⁻¹, 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. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă. Există o pompă de supernatant instalată în bazinul cu nămol pentru a îndepărta excesul de apă. Pompa este HCP BF21UNF cu 1.1 kW putere instalată. Pompa de nămol este fixată pe mecanism de ghidaj pentru o ușoară poziționare pe verticală în bazinul de nămol.

În îngroșătoarele de nămol, nămolul atinge o concentrație de 3 – 4 % urmând a fi deshidratat cu filtru presa bandă.

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

ECHIPAMENTUL PENTRU DESHIDRATAREA NAMOLULUI CU FILTRU PRESA CU BANDA

După îngroșarea gravitațională a nămolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a nămolului de tip Filtru Presa tip Compacteron C2.

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

Instalația este formată dintr-o presa filtru, bazin de omogenizare cu pompa de dozare a floculantului, pompa de nămol, țevă de aducție a nămolului și partea de omogenizare.

Floculantul este dizolvat în apa potabilă în recipientul de omogenizare, de unde este dozat în conducta de alimentare cu nămol, unde este mixat cu nămolul influent în instalație. Nămolul floculat curge în filtrul presa și este condus printr-un sistem de cilindre care presează centura și astfel apa este eliminată din nămol. Nămolul deshidratat se varsă pe o curea de

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

transmisie și transportat într-un container. Apa filtrată curge printr-o țevă înapoi în reactorul biologic (zona de denitrificare).

Doza de flocluant recomandată este de 1 – 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată. Lichidul flocluant trebuie preparat în apa potabilă.

Echipamentul de deshidratare asigură un grad minim de deshidratare de 20% substanță uscată în nămolul deshidratat.

FUNCTIONAREA AUTOMATA A STATIEI 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.

Funcționarea echipamentului integrat de sitare-deznisipare se realizează automat.

Nămolul în exces este pompat automat de pe fundul decantoarelor secundare în îngroșătorul pentru nămol cu o pompă submersibilă, iar de aici este pompat în depozitul pentru nămol, controlată cu o sondă 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.

Cantitatea de efluent este măsurată cu ajutorul unui debitmetru Parshall cu senzor ultrasonic.

Dezinfecția efluentului se va realiza automat cu sistem de dozare hipoclorit de sodiu.

Debitmetru inductiv influent Debitul influentului se măsoară cu ajutorul unui debitmetru inductiv la ieșirea din

stația de pompare. Acesta indică debitul curent și debitul total intrat în stația de epurare. Semnalul debitmetrului este trimis către PLC ca o ieșire de 4-20 mA și un semnal de debit total ca o ieșire de impuls, cu un puls de 0,5 pentru fiecare 0.1 m³. În sistemul HMI sunt afișate ambele valori atât debitul curent cât și debitul total și istoricul de date - pentru debitul curent sub formă de grafic și pentru debitul total sub formă de tabel cu sumarizare pe ore, zile și luni.

Debitmetru inductiv recirculare

Debitmetrul inductiv pentru recirculare afișează debitul curent și debitul total al pompelor de recirculare. Semnalul debitului curent este adus în PLC printr-o ieșire de 4-20mA și debitul total prin impulsuri, 0.5 la fiecare 0.1 m³. Semnalul de la debitmetrul inductiv este folosit pentru a stabili frecvența convertizoarelor individuale a pompelor de recirculare. În sistemul SCADA sunt afișate ambele valori, atât debitul curent cât și debitul total, istoricul este afișat sub formă de grafic pentru debitul curent și sub formă de tabel sumarizat pe ore, zile și luni pentru debitul total.

Debitmetru ultrasonic efluent final Debitul la ieșirea din stația de epurare este măsurat în punctul de evacuare, unde apa

curge printr-un profil de măsurare - canal Parshall tip P3, cu debitmetru ultrasonic și controler pentru înregistrarea debitului.

Debitmetrul ultrasonic pentru măsurarea efluentului final afișează debitul curent și debitul total la ieșirea din stația de epurare. Semnalul debitului curent este transmis către PLC ca o ieșire între 4-20 mA și debitul total ca un impuls de ieșire, de 0.5 pentru fiecare 0.1 m³. În sistemul HMI sunt afișate ambele valori, atât debitul curent cât și debitul total, istoricul este afișat sub formă de grafic pentru debitul curent și sub formă de tabel sumarizat pe ore, zile și luni pentru debitul total.

Măsurare oxigen

Pentru măsurarea cantității de oxigen există câte o sondă de oxigen montată în bazinul de oxidare-nitrificare, conectată la un controler. Controlerul comunică cu PLC-ul prin linia RS485 prin protocolul Modbus. În sistemul HMI sunt afișate concentrațiile de oxigen și temperatura, pentru fiecare bazin de oxidare-nitrificare în parte istoricul este sub formă de grafic pentru ambele valori.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Măsurare suspensii solide Pentru măsurarea suspensiilor solide exista cate o sonda de suspensii montata în

fiecare bazin de denitrificare conectate la un controler. Controlerul comunica cu PLC-ul prin linia RS485 prin protocolul Modbus. În sistemul HMI sunt afișate concentrațiile de suspensii solide pentru fiecare bazin de denitrificare, istoricul este sub forma de grafic pentru ambele valori.

MATERIALE FOLOSITE

Toate componentele tehnologice submersate sunt confecționate din otel inox și o parte a conductelor sunt din PVC sau polietilena. Echipamentele dispuse deasupra nivelului apei sunt confecționate din otel carbon galvanizat la cald.

Protecția împotriva coroziunii: Otel inox

- curățarea mecanica a sudurilor
- neutralizarea sudurilor Otel carbon
- Materialul este galvanizat la cald conform normelor
- Grosimea stratului de zinc este de minim 80 μm conform normelor .

PRODUCTIA DE NAMOL, REZIDURI DE LA GRATARE, ȘI DEPOZITAREA LOR

Modul de depozitare a substanțelor reținute în urma epurării:

În timpul funcționării stației de epurare sunt produse următoarele reziduuri: Impuritățile reținute de sita automata

Producția anuală: 95 t/an

Impuritățile trebuie stocate într-un container de unde sunt transportate și depozitate conform legislației în vigoare.

Nămol stabilizat aerob

Producția anuală de nămol deshidratat = 285 t/an

Nămolul deshidratat este stabilizat biologic și poate fi depozitat în locuri special amenajate sau poate fi folosit în agricultura.

Deoarece în stația de epurare intra doar apa uzata menajera, nu exista pericolul de contaminare cu metale grele. Transportarea materiilor rezultate în urma procesului de epurare (impurități de la grătare și nămol stabilizat) trebuie sa se facă cu mijloace de transport adecvate pentru a păstra curățenia drumurilor.

OPERAREA ȘI ÎNTREȚINEREA STATIEI DE EPURARE

Funcționarea stației de epurare este automata și întreținerea este asigurată de către doua persoane calificate pe durata a aproximativ 14 – 21 ore pe săptămâna. Reparațiile și întreținerea echipamentelor în afara perioadei de garanție, precum și transportarea materiilor rezultate în urma epurării sunt asigurate pe baza contractuala.

Îndatoririle personalului de exploatare vor fi trecute în manualul de operare și întreținere al stației de epurare.

PROTECTIA MEDIULUI

Realizarea unei stații de epurare va avea cu siguranță un efect pozitiv asupra mediului, modul de colectare și epurare organizat ducând la îmbunătățirea calității cursurilor de apa și la conservarea mediului înconjurător.

PROTECTIA FONICA

Creșterea nivelului de zgomot în stația de epurare este cauzata de funcționarea suflantelor care produc aer sub presiune necesar pentru procesul de oxidare-nitrificare și pentru stabilizarea aeroba a nămolului. Deoarece suflantele sunt plasate în interiorul unei clădiri care reduce nivelul poluării fonice exterioare, nu va fi depășit nivelul maxim de zgomot prevăzut de lege.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

PROTECTIA AERULUI

Efect asupra atmosferei au procesele de aerare care produc aerosoli. Prin folosirea sistemului de aerare cu bule fine în bazinul de oxidare-nitrificare, producția de aerosoli este redusă la minim.

ZONA DE PROTECTIE IGIENICO-SANITARA

Zona de protecție igienico-sanitara este proiectata în concordanta cu legislația în vigoare.

CONDITII NECESARE PENTRU PUNEREA ÎN FUNCTIUNE

Testarea echipamentelor individuale Teste complexe

Teste de funcționare

TESTE DE PRESIUNE ȘI ETANSEITATE

După montarea conductelor se face un test de presiune și etanșitate cu respectarea normelor și reglementarilor în vigoare. În timpul testului este necesara și participarea unui reprezentant legal al beneficiarului. Înainte de începerea testului, furnizorul va informa beneficiarul referitor la rezultatele care trebuie obținute. Nu este permis accesul persoanelor neautorizate în zona pe parcursul desfășurării testului. Testul se face pe conducta cu un capăt închis etanș, fără a fi cuplata la echipamentele stației de epurare, doar cu aer și apa. În cazul constatării unor defecte, se trece la remedierea lor, după care testul trebuie repetat. Reparațiile nu se fac pe conducte aflate sub presiune. După realizarea testului se va întocmi un proces verbal cu rezultatele obținute.

TESTE COMPLEXE

Prin teste complexe se înțelege punerea în funcțiune a echipamentelor montate și reglarea acestora cât mai apropiată de condițiile reale de operare. Testele complexe se vor desfășura pe parcursul a 72 de ore cu întreruperi de maxim 4 ore pentru ajustarea reglării echipamentelor.

În timpul testelor complexe se va demonstra fiabilitatea și siguranță în exploatare a echipamentelor, controlul facil al operării, pașii operării și bineînțeles întregul proces de operare. Testele complexe sunt făcute de către furnizor în prezenta unui reprezentant legal al beneficiarului, al personalului de operare și al proiectantului stației de epurare.

Conținutul, rezultatele și toate condițiile testelor complexe trebuie cuprinse într-un protocol și trebuie să respecte datele de proiectare.

TESTE DE FUNCTIONARE

Testele de funcționare sunt menite să verifice eficiența stației de epurare și parametrii apei obținuți în urma epurării. Aceste teste se fac conform indicațiilor autorităților în măsură și în concordanta cu legislația în vigoare.

CONDITII IGIENICO-SANITARE ȘI DE SIGURANTA

Proiectarea tehnologiei și a echipamentelor stației de epurare s-a făcut cu respectarea normelor și reglementarilor în vigoare.

Stația de epurare este un loc de muncă, deci trebuie să se supună reglementarilor igienico-sanitare și de siguranță în vigoare. Persoanele care își desfășoară activitatea în acest loc trebuie să fie instruite și să respecte condițiile de igienă și de protecție a muncii.

Pe toată perioada de funcționare a stației de epurare, în incinta acesteia trebuie să existe manualul de operare și întreținere, instrucțiunile de manipulare a echipamentelor tehnologice, a echipamentelor electrice, instrucțiuni în caz de incendiu, instrucțiuni de prim ajutor, etc.

Pentru operarea în condiții de siguranță, stația de epurare trebuie să fie iluminată corespunzător.

Sănătatea personalului de operare poate fi pusă în pericol prin:

- Răniri datorate nerespectării instrucțiunilor de manipulare a echipamentelor
- Căderea în bazinul stației de epurare datorate nerespectării instrucțiunilor de operare
- Infecții cauzate de nerespectarea măsurilor de igienă

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Stația de epurare este echipată cu o cameră de operare destinată personalului, toaleta și spălător (opțional).

Conductă evacuare apă epurată – gură de vărsare

Apa epurată va fi evacuată în cursul de apă din vecinătatea amplasamentului printr-o conductă din PVC SN8 Dn 400 mm și gura de vărsare din beton armat.

Capacitățile rețelei de canalizare menajera sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Material/lucrare	Cantitate	UM
PVC-KG SN8 ø200	265	ml
PVC-KG SN8 ø250	11495	ml
PVC-KG SN8 ø315	555	ml
PVC-KG SN8 ø400	1685	ml
TOTAL REȚEA:	14000	ml
REFULARE PEHD DE 90 MM, PN10	165	ml
REFULARE PEHD DE 125 MM, PN10	650	ml
TOTAL CONDUCTE DE REFULARE:	815	ml
CAMINE DE CANALIZARE DIN BETON	530	buc
RACORDURI DE CANALIZARE	520	buc
STATII DE POMPARE	5	buc
STATIE DE EPURARE	1	buc

III.2 Valoarea Investiției

Valoarea totală cu TVA a investiției: 41.282.998,83 lei; din care valoarea C+M 28.278.539,69 lei.

III.3 Perioada de implementare propusă

Durata de execuție a investiției: 24 luni.

III.4 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Partea desenată a fost atașată documentației.

III.50 descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)

Formele fizice ale proiectului:

Capacitățile rețelei de canalizare menajera sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Material/lucrare	Cantitate	UM
PVC-KG SN8 ø200	265	ml
PVC-KG SN8 ø250	11495	ml
PVC-KG SN8 ø315	555	ml
PVC-KG SN8 ø400	1685	ml
TOTAL REȚEA:	14000	ml
REFULARE PEHD DE 90 MM, PN10	165	ml
REFULARE PEHD DE 125 MM, PN10	650	ml
TOTAL CONDUCTE DE REFULARE:	815	ml
CAMINE DE CANALIZARE DIN BETON	530	buc
RACORDURI DE CANALIZARE	520	buc
STATII DE POMPARE	5	buc
STATIE DE EPURARE	1	buc

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

III.5.1 Profilul și capacitățile de producție;

Prezentul proiect nu presupune capacități de producție.

III.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Descrierea instalației

- REȚEA DE CANALIZARE GRAVITAȚIONALĂ

PVC Dn 200-400 mm SN8- Lungime 14000 ml

- REȚEA DE CANALIZARE SUB PRESIUNE (REFULARE SPAU)

realizată din conductă de PEID PN10, având diametre de 90 mm, 125mm – lungime 815,00 ml;

- RACORDURI INDIVIDUALE GRAVITAȚIONALE ȘI CĂMINE DE RACORD

realizate din PVC, DN 400 mm – Nr. Bucăți= 520,00;

- STAȚII DE POMPARE APE UZATE

construcții subterane tip cuve etanșe cilindrice, realizate din tuburi prefabricate din beton cu diametrul interior Di 1500 mm și prevăzute cu două pompe submersibile pentru apă uzată – nr. Bucăți= 5;

SP1: Debit = $Q_p = 25,00$ l/s Hp= 90 mCA; Hbazin = 3,90 m;

SP2: Debit = $Q_p = 11,11$ l/s; Hp= 35 mCA; Hbazin = 4,50 m;

SP3: Debit = $Q_p = 19,44$ l/s; Hp= 50 mCA; Hbazin = 4,50 m;

SP4: Debit = $Q_p = 2,77$ l/s; Hp= 45 mCA; Hbazin = 4,50 m;

SP5: Debit = $Q_p = 2,77$ l/s; Hp= 45 mCA; Hbazin = 4,50 m.

- STAȚIE DE EPURARE,

Dimensionată pentru 6000 locuitori, $Q_{zi} 720$ m³/zi $Q_{zi} \text{ max } 936$ m³/zi.

Descrierea fluxului tehnologic

DESCRIEREA PROCESULUI BIOLOGIC AL STATIEI DE EPURARE STAINLESS CLEANER

Principiul de baza al funcționării stației de epurare Stainless Cleaner este **epurarea biologică** cu biomasa în suspensie ($B_v \leq 0,4$ kg/m³·zi, $B_x \leq 0,08$ kg/kg·zi), cu **denitrificare frontala** și **recircularea biomasei din decantoarele secundare**, și **stabilizarea aeroba a nămolului**.

PROCESUL DE ACTIVARE CU STABILIZAREA AEROBA A NAMOLULUI

O condiție elementară a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a nămolului în cele două zone de aerare, este încărcarea specifică redusă a nămolului. Acest fapt duce la reducerea încărcărilor specifice și la creșterea vârstei nămolului.

Avantajele acestei tehnologii sunt: capacitatea ridicată de adaptare a funcționării sistemului la fluctuațiile debitului influent și a încărcărilor cu materie organică a acestuia, siguranță și stabilitatea eficienței epurării, stabilizarea ușoară a nămolului.

Principalul avantaj al tehnologiei stației de epurare Stainless Cleaner îl reprezintă faptul că și la creșteri mari ale debitului influent și al încărcărilor acestuia, fără a avea repercusiuni asupra gradului de epurare, este posibilă modificarea imediată a procesului de activare a nămolului, chiar și fără stabilizarea instantă a acestuia.

Parametrul principal pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de epurare, a creșterii eficienței acestuia și a creșterii gradului de stabilizare a nămolului, este încărcarea specifică a nămolului în zonele de aerare. Încărcarea optimă a nămolului variază între 0.05 kg de CBO5 / kg zi și 0.02 kg de CBO5 / kg zi.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Lichidul din zonele aerate ale bazinelor trebuie amestecat constant și alimentat cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesară, de asemenea, asigurarea omogenizării întregului volum al bazinelor. Pentru atingerea agitării și circulației necesare în bazinele de aerare, este necesară asigurarea unei puteri minime de $15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-3}$.

În procesul de activare combinat cu stabilizarea aeroba a nămolului, consumul de oxigen pentru microorganisme pentru oxidarea substanțelor pe baza de carbon și a compușilor pe baza de azot, este aproximativ dublu față de încărcarea cu CBO5.

Când se aleg echipamentele pentru aerare, pe lângă asigurarea agitării bazinelor de aerare, trebuie asigurată și o concentrație minimă a oxigenului dizolvat în apa (peste $1 \text{ mg O}_2\cdot\text{l}^{-1}$). În plus, trebuie ținut cont de factorul de tranziție al oxigenului, care, pe lângă înălțimea coloanei de apă din bazinele de aerare și încărcările acesteia, este influențat în special de concentrația de nămol din bazine. Capacitatea de oxigenare a echipamentului de aerare (OCp) în condiții de temperatură maximă a lichidului în timpul verii de 20°C și o concentrație a nămolului de $4 \text{ kg} / \text{m}^3$, este atinsă atunci când valoarea $\text{OCp} = 2.5 \text{ kg O}_2 / \text{kg CBO}_5$. Pentru siguranță se va lua în considerare valoarea $\text{OCv} = 3.5 \text{ kg O}_2 / \text{kg CBO}_5$.

Ca valoare acoperitoare a surplusului de nămol rezultat (incluzând și rezerva pentru operare) se va lua în considerare 0.8 kg de nămol / kg de CBO5 îndepărtat.

CARACTERISTICILE PROCESULUI DE ACTIVARE

Principiul epurării biologice prin activare constă în crearea nămolului activat în zonele de aerare. Nămolul activat este format dintr-un grup de microorganisme, în cea mai mare parte bacterii, așa zisul biofloculant. Motivul grupării bacteriilor este hipertrofia membranelor celulare prin producerea de polimeri extracelulari, compuși în cea mai mare parte din polizaharide, proteine și alte substanțe organice. Bioflocularea se produce în timpul aerării apei uzate care conține bacterii aerobe. Polimerii extracelulari acționează ca și floculant organic datorită acestei caracteristici de grupare a bacteriilor în flocoane de nămol activat.

Acest nămol este un amestec de culturi bacteriologice care conțin și alte organisme, ca spongii, mușcari, drojdie, etc., și de asemenea substanțe coloidale în suspensie absorbite din apă.

REACȚIILE BIO-CHIMICE ALE NITRIFICĂRII ȘI DENITRIFICĂRII

În zona de nitrificare, care este aerată, are loc îndepărtarea biologică a poluării organice din apă uzată. O parte a substanțelor organice din apă uzată este redusă la dioxid de carbon și apă, iar o parte trece prin procesul de sinteză al noilor celule de biomasa de nămol activat. Polizaharidele și lipidele sunt sintetizate ca substanțe structurale. Aceasta sinteză duce la creșterea greutatea biomasei și a numărului de microorganisme.

În procesul de nitrificare, azotul amoniacal este întâi redus la nitriți de către bacteriile din familia Nitrosomonas, pentru ca apoi nitriții să fie reduși la nitrați de către bacteriile din familia Nitrobacter. Din punct de vedere al ANC (capacitatea de neutralizare acida), este important faptul că se declanșează un proces stoichiometric de la o formă ionizată a NH_4^+ .

Reacțiile din procesul de nitrificare:



Sintetizat:



Bacteriile de nitrificare au o rată redusă de creștere, ele având o sensibilitate ridicată la pH și la mai multe substanțe din apă uzată. În timpul procesului de nitrificare, ionii de hidrogen se separă și cauzează aciditatea mediului, iar dacă apa uzată nu are suficient ANC4.5, valoarea pH-ului în nămolul activat scade. Acest efect este compensat de faptul că nitrificarea este combinată cu denitrificarea, în timpul căreia ionii de hidroxid se desprind și duc la creșterea pH-ului.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Intervalul optim al pH-ului bacteriilor de nitrificare este 7 – 8.8, la un pH de 6.5, rata de creștere atingând 41.7 % din rata maxima de creștere, iar la un pH de 6 este doar 0.04% din rata de creștere. Pentru oxidarea unui gram de N-NH₄⁺ este necesara o cantitate de 0.1414 mol·g⁻¹ de ANC_{4.5} .

Rata de creștere specifica maxima pentru bacteria de oxidare a azotului amoniacal Nitrosomonas este de 0.04 – 0.08 h⁻¹ , iar pentru bacteriile de oxidare a nitriților Nitrobacter, este de 0.02 – 0.06 h⁻¹. Aceasta corespunde cu dublarea timpului de 8.7 – 17.3 ore pentru Nitrosomonas, și 11.5 - 34.6 ore pentru Nitrobacter. Rata scăzută de creștere a bacteriilor de nitrificare provine din gradul scăzut al factorului de recuperare a energiei din reacțiile de oxidare, și este fundamentala pentru metabolismul acestora. Nivelul de saturație pentru Nitrosomonas este de 0.6 – 3.6 mg·l⁻¹ , iar pentru Nitrobacter este de 0.3 – 1.7 mg·l⁻¹. Datorita gradului de saturație mai ridicat al bacteriilor Nitrosomonas, avem o rezistentă mai ridicată a acestor bacterii la depășirile de parametri.

În zona de denitrificare are loc îndepărtarea biologică a azotului din apa uzată. În condiții anoxice, populația de bacterii din nămolul activat, folosesc oxigenul fixat chimic din nitrați în procesul de respirație, ca receptor final de electroni. Astfel nitrații sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat în atmosfera.

O condiție pentru desfășurarea 'respirației nitraților', este absența oxigenului dizolvat în apa, prezenta anionilor nitrați și sursa de carbon organic din apa uzată influentă

În timpul procesului de denitrificare, capacitatea de neutralizare acida este redusă.

Valoarea optimă a pH-ului pentru procesul de denitrificare este de 7.0 – 7.5.

În procesul de denitrificare, ANC crește, în parte datorită reducerii azotului (N-NO₃⁻, N- NO₂⁻) – la 1 gram, ANC crește cu 0.06 mol - , iar în parte în timpul oxidării substanțelor organice la o vârstă ridicată a nămolului – 0 – 0.005 mol·g⁻¹ de CBO₅ redus.

Pentru desfășurarea nitrificării și denitrificării în condiții optime, este necesar ca ANC-ul rezidual în efluentul final să aibă o valoare de 2 mmol / l. Aceasta valoare garantează menținerea valorii pH-ului peste 7.0.

COMPONENTELE STATIEI DE EPURARE STAINLESS CLEANER SC 6000

Tehnologia stațiilor de epurare Stainless Cleaner concentrează toți pașii epurării într-o singură unitate compactă.

- Stație de pompare influent + grătar rar
- Pre-epurarea mecanică
- Epurarea biologică cu denitrificare frontală și recirculare
- Nitrificarea și stabilizarea nămolului
- Decantare secundară
- Deshidratarea nămolului
- Măsurarea debitului influent/efluent
- Dezinfecție efluent

Linia tehnologică a reactorului biologic este situată într-un bazin impermeabil din beton.

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

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

ultima generație ce îmbina sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sita sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei care are o porozitate de 5 mm. Apa împreună cu suspensiile fine trece de sita 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).

Echipamentul are puterea instalată de 0.18 kW pentru sita, 0.28 kW pentru suflanta și

1.1 kW pentru șnec. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 30 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 cele două linii tehnologice complet independente compuse din compartimente de denitrificare, compartimente de oxidare-nitrificare și decantare secundară tip Dortmund.

Reactorul biologic este proiectat pentru o capacitate provenită de la 6000 LE, 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, sau ale încărcărilor apei uzate.

Volumele utile ale compartimentelor și suprafețele decantoarelor secundare:

Compartiment	Volum / suprafață unitară	Volum total / suprafață totală
Compartimente denitrificare – 2 buc.	280 m ³	560 m ³
Compartiment aerare – 2 buc.	580 m ³	1160 m ³
Decantor secundar – 2 buc.	47 m ²	94 m ²
Depozit de nămol (comun)	338 m ³	338 m ³

2.1. Zona de denitrificare

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

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

Omogenizarea nămolului în suspensie este realizată cu ajutorul mixerului submersibil tip KSB Amamix, care este fixat pe o bară de ghidaj și este echipat cu un mecanism de ridicare, pentru fiecare bazin de denitrificare în parte. În cazul de avarie există un mixer în stoc ca rezerva rece.

Volum util (m ³) – 2 buc.	280 m ³
Mixer (putere instalată motor) (kW) – 2 buc.	2.5 kW

2.2. Zonele de oxidare – nitrificare

Zonele de aerare reprezintă zonele cele mai mari ale reactorului biologic. În zonele de aerare au 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 radiatorul bazinelor de aerare sunt fixate elementele de aerare. Elementele de aerare cu bule fine sunt formate dintr-o membrană perforată fixată pe conductă 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 util (m ³) x 2 buc.	580
---------------------------------------	-----

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Adâncime utilă (m)	5.0
--------------------	-----

2.3 Camera suflantelor

Aerul sub presiune necesar pentru aerarea zonelor de oxidare – nitrificare este asigurat de doua suflante Kubicek 3D38C-100 ($Q = 12.5 \text{ m}^3.\text{min}^{-1}$, $p = 60 \text{ kPa}$, $P_1 = 22 \text{ kW}$ (puterea instalata) situate în camera suflantelor. Conducta de ieșire a suflantei este conectata la o conducta de aer din otel inox echipata cu ceas de presiune. La capătul conductei se afla un distribuitor de aer cu legătura la fiecare element de aerare și la pompele air-lift. Toate ieșirile sunt prevăzute cu valve sferice sau robinete fluture. Funcționarea suflantelor se realizează automat fiind controlata de sonda de oxigen sau manual din tabloul de comanda.

Sursa de aer sub presiune pentru depozitul de nămol este asigurata de o suflanta Kubicek 3D28A-080 ($Q = 2.04 \text{ m}^3.\text{min}^{-1}$, $p = 60 \text{ kPa}$, $P_1 = 5.5 \text{ kW}$, racord electric 400 V, 50 Hz). Controlul suflantei se face prin intermediul temporizatorului.

Ventilația din camera suflantelor este asigurată de către ventilator axial VKN-N-04-400, care este controlat de termostat în timpul zilelor calde și de timer în vreme rece.

ZONA DE DECANTARE

În bazinele de oxidare-nitrificare se afla situate doua decantoare secundare tip Dortmund. Intrarea apei epurate și a biomasei în suspensie în decantoarele secundare se face prin doi cilindri de liniștire. Apa epurata este evacuata din stația de epurare printr-un sistem de conducte perforate submersate. Pentru ca sistemul de conducte perforate sa funcționeze corespunzător stația de epurare este echipata și cu echipament pentru menținerea nivelului constant în reactor. În continuare, apa ajunge în canalizarea de evacuare. Decantoarele secundare sunt dimensionate în așa fel încât la un debit maxim orar de apa uzata influenta, încărcarea hidraulica permisa este de $1.0 \text{ m}^3.\text{m}^{-2}.\text{h}^{-1}$. În partea de jos a decantoarelor secundare, este plasat punctul de aspirație a pompelor de recirculare externa. Pompele sunt HCP 80AFU41.5 cu 1.95 kW putere instalată. Rotoarele pompelor sunt deschise - de tip vortex. Pompele sunt controlate de convertizoare de frecvență în funcție de variațiile de debit. De aici nămolul este pompat înapoi în bazinul de denitrificare (recircularea nămolului), sau în îngroșătorul de nămol și ulterior în depozitul de nămol. Decantoarele secundare sunt echipate cu instalație automata de îndepărtări a spumei de la suprafață acesteia și a cilindrului de liniștire.

Instalația de curățare a suprafețelor pornește automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafață decantoarelor secundare este îndepărtata cu ajutorul a doua pompe air-lift și este adusa înapoi în bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafață decantoarelor secundare sunt poziționate opus fata de pâlnia de absorbție a pompei air-lift, astfel încât sa 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 suprafață cilindrului de liniștire este evacuata în depozitul de nămol.

Combi-nația între denitrificarea statica într-o zona anoxică și o denitrificarea dinamica într-o zona aerata asigura o reducere eficienta a poluării pe baza de azot din apa uzata.

DEZINFECTIE EFLUENT

Există un compartiment de sine stătător care servește ca un rezervor de acumulare de apa tratată și tampon pentru pompa de apă spălare filtru presa cu banda. Efluentul este dezinfecat prin dozare de soluție de hipoclorit de sodiu (NaClO). Doza necesara este de $5\text{g}/\text{m}^3$. Dozarea este realizata cu ajutorul unei pompe dozatoare. Pompa de dozare a soluției de hipoclorit de sodiu este pornita simultan cu influentul din stație, și se oprește cu o întârziere fata de acesta.

INDEPARTAREA FOSFORULUI DIN APA UZATA

PREZENTA 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.

INDEPARTAREA BIOLOGICA 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. Luând în calcul că în condiții anaerobe oxigenul lipsește, 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 polifosfatilor celulari rezultând eliberarea ortofosfatilor creați în forma lichidă. După transferul nămolului activat din condiții anaerobe în condiții oxicе, 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 oxicе ca fosfați eliberați în faze anaerobe ca acelea aduse de apele uzate.

INDEPARTAREA CHIMICA 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 adăugarea de săruri ferice, feroase sau aluminice, 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.

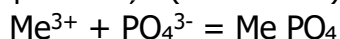
Polifosfații din apele uzate sunt descompuși odată cu trecerea prin zona de oxidare fiind hidrolizați și astfel ușor de coagulat.

COAGULARE CHIMICA ÎN TEHNOLOGIA STAINLESS CLEANER

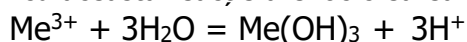
Procesul de coagulare constă în patru etape:

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

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Tehnologia Stainless Cleaner este echipata 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 pompa dozatoare și conducta de dozare. Comanda pornirii pompelor dozatoare va fi dată de debitmetrul inductiv de pe refularea stației de pompare. Soluția de sulfat feric se găsește într-un container de 5mc situat în afara clădirii, pe o placă de beton. Există câte o pompă de dozare coagulant pentru fiecare linie în parte. Pompa dozatoare se află pe o consola fixată pe perete.

DEPOZITUL PENTRU NAMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROSAREA NAMOLULUI

Îngroșătoarele de nămol sunt poziționate în compartimentele de denitrificare și au rolul de a îngroșa nămolul în mod gravitațional. Pompele, de tip HCP BF21UNF, P = 1.1 kW, Q = 5 l s⁻¹, 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. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă. Există o pompă de supernatant instalată în bazinul cu nămol pentru a îndepărta excesul de apă. Pompa este HCP BF21UNF cu 1.1 kW putere instalată. Pompa de nămol este fixată pe mecanism de ghidaj pentru o ușoară poziționare pe verticală în bazinul de nămol.

În îngroșătoarele de nămol, nămolul atinge o concentrație de 3 – 4 % urmând a fi deshidratat cu filtru presa bandă.

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

ECHIPAMENTUL PENTRU DESHIDRATAREA NAMOLULUI CU FILTRU PRESA CU BANDA

După îngroșarea gravitațională a nămolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a nămolului de tip Filtru Presa tip Compacteron C2.

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

Instalația este formată dintr-o presa filtru, bazin de omogenizare cu pompa de dozare a floculantului, pompa de nămol, țevă de aducție a nămolului și partea de omogenizare.

Floculantul este dizolvat în apa potabilă în recipientul de omogenizare, de unde este dozat în conducta de alimentare cu nămol, unde este mixat cu nămolul influent în instalație. Nămolul floculat curge în filtrul presa și este condus printr-un sistem de cilindre care presează centura și astfel apa este eliminată din nămol. Nămolul deshidratat se varsă pe o curea de transmisie și transportat într-un container. Apa filtrată curge printr-o țevă înapoi în reactorul biologic (zona de denitrificare).

Doza de floculant recomandată este de 1 – 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată. Lichidul floculant trebuie preparat în apa potabilă.

Echipamentul de deshidratare asigură un grad minim de deshidratare de 20% substanță uscată în nămolul deshidratat.

FUNCTIONAREA AUTOMATA A STATIEI 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.

Funcționarea echipamentului integrat de sitare-deznisipare se realizează automat.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Nămolul în exces este pompat automat de pe fundul decantoarelor secundare în îngroșătorul pentru nămol cu o pompa submersibilă, iar de aici este pompat în depozitul pentru nămol, controlată cu 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.

Cantitatea de efluent este măsurată cu ajutorul unui debitmetru Parshall cu senzor ultrasonic.

Dezinfecția efluentului se va realiza automat cu sistem de dozare hipoclorit de sodiu.

Debitmetru inductiv influent Debitul influentului se măsoară cu ajutorul unui debitmetru inductiv la ieșirea din

stația de pompare. Acesta indică debitul curent și debitul total intrat în stația de epurare. Semnalul debitmetrului este trimis către PLC ca o ieșire de 4-20 mA și un semnal de debit total ca o ieșire de impuls, cu un puls de 0,5 pentru fiecare 0.1 m³. În sistemul HMI sunt afișate ambele valori atât debitul curent cât și debitul total și istoricul de date - pentru debitul curent sub forma de grafic și pentru debitul total sub forma de tabel cu sumarizare pe ore, zile și luni.

Debitmetru inductiv recirculare

Debitmetrul inductiv pentru recirculare afișează debitul curent și debitul total al pompelor de recirculare. Semnalul debitului curent este adus în PLC printr-o ieșire de 4-20mA și debitul total prin impulsuri, 0.5 la fiecare 0.1 m³. Semnalul de la debitmetrul inductiv este folosit pentru a stabili frecvența convertizoarelor individuale a pompelor de recirculare. În sistemul SCADA sunt afișate ambele valori, atât debitul curent cât și debitul total, istoricul este afișat sub forma de grafic pentru debitul curent și sub forma de tabel sumarizat pe ore, zile și luni pentru debitul total.

Debitmetru ultrasonic efluent final Debitul la ieșirea din stația de epurare este măsurat în punctul de evacuare, unde apa

curge printr-un profil de măsurare - canal Parshall tip P3, cu debitmetru ultrasonic și controler pentru înregistrarea debitului.

Debitmetrul ultrasonic pentru măsurarea efluentului final afișează debitul curent și debitul total la ieșirea din stația de epurare. Semnalul debitului curent este transmis către PLC ca o ieșire între 4-20 mA și debitul total ca un impuls de ieșire, de 0.5 pentru fiecare 0.1 m³. În sistemul HMI sunt afișate ambele valori, atât debitul curent cât și debitul total, istoricul este afișat sub forma de grafic pentru debitul curent și sub forma de tabel sumarizat pe ore, zile și luni pentru debitul total.

Măsurare oxigen

Pentru măsurarea cantității de oxigen există câte o sonda de oxigen montată în bazinul de oxidare-nitrificare, conectate la un controler. Controlerul comunică cu PLC-ul prin linia RS485 prin protocolul Modbus. În sistemul HMI sunt afișate concentrațiile de oxigen și temperatura, pentru fiecare bazin de oxidare-nitrificare în parte istoricul este sub forma de grafic pentru ambele valori.

Măsurare suspensii solide Pentru măsurarea suspensiilor solide există câte o sonda de suspensii montată în

fiecare bazin de denitrificare conectate la un controler. Controlerul comunică cu PLC-ul prin linia RS485 prin protocolul Modbus. În sistemul HMI sunt afișate concentrațiile de suspensii solide pentru fiecare bazin de denitrificare, istoricul este sub forma de grafic pentru ambele valori.

MATERIALE FOLOSITE

Toate componentele tehnologice submersate sunt confecționate din oțel inox și o parte a conductelor sunt din PVC sau polietilena. Echipamentele dispuse deasupra nivelului apei sunt confecționate din oțel carbon galvanizat la cald.

Protecția împotriva coroziunii: Oțel inox

- curățarea mecanică a sudurilor
- neutralizarea sudurilor Oțel carbon

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- Materialul este galvanizat la cald conform normelor
- Grosimea stratului de zinc este de minim 80 μm conform normelor .

PRODUCTIA DE NAMOL, REZIDURI DE LA GRATARE, ȘI DEPOZITAREA LOR

Modul de depozitare a substanțelor reținute în urma epurării:

În timpul funcționării stației de epurare sunt produse următoarele reziduuri: Impuritățile reținute de sita automata

Producția anuală: 95 t/an

Impuritățile trebuie stocate într-un container de unde sunt transportate și depozitate conform legislației în vigoare.

Nămol stabilizat aerob

Producția anuală de nămol deshidratat = 285 t/an

Nămolul deshidratat este stabilizat biologic și poate fi depozitat în locuri special amenajate sau poate fi folosit în agricultura.

Deoarece în stația de epurare intra doar apa uzată menajeră, nu există pericolul de contaminare cu metale grele. Transportarea materiilor rezultate în urma procesului de epurare (impurități de la grătare și nămol stabilizat) trebuie să se facă cu mijloace de transport adecvate pentru a păstra curățenia drumurilor.

OPERAREA ȘI ÎNTREȚINEREA STATIEI DE EPURARE

Funcționarea stației de epurare este automată și întreținerea este asigurată de către două persoane calificate pe durata a aproximativ 14 – 21 ore pe săptămână. Reparațiile și întreținerea echipamentelor în afara perioadei de garanție, precum și transportarea materiilor rezultate în urma epurării sunt asigurate pe baza contractuală.

Îndatoririle personalului de exploatare vor fi trecute în manualul de operare și întreținere al stației de epurare.

PROTECTIA MEDIULUI

Realizarea unei stații de epurare va avea cu siguranță un efect pozitiv asupra mediului, modul de colectare și epurare organizat ducând la îmbunătățirea calității cursurilor de apă și la conservarea mediului înconjurător.

PROTECTIA FONICA

Creșterea nivelului de zgomot în stația de epurare este cauzată de funcționarea suflantelor care produc aer sub presiune necesar pentru procesul de oxidare-nitrificare și pentru stabilizarea aerobă a nămolului. Deoarece suflantele sunt plasate în interiorul unei clădiri care reduce nivelul poluării fonice exterioare, nu va fi depășit nivelul maxim de zgomot prevăzut de lege.

PROTECTIA AERULUI

Efect asupra atmosferei au procesele de aerare care produc aerosoli. Prin folosirea sistemului de aerare cu bule fine în bazinul de oxidare-nitrificare, producția de aerosoli este redusă la minim.

ZONA DE PROTECTIE IGIENICO-SANITARA

Zona de protecție igienico-sanitară este proiectată în concordanță cu legislația în vigoare.

CONDITII NECESARE PENTRU PUNEREA ÎN FUNCTIUNE

Testarea echipamentelor individuale Teste complexe

Teste de funcționare

TESTE DE PRESIUNE ȘI ETANSEITATE

După montarea conductelor se face un test de presiune și etanșitate cu respectarea normelor și reglementărilor în vigoare. În timpul testului este necesară și participarea unui reprezentant legal al beneficiarului. Înainte de începerea testului, furnizorul va informa beneficiarul referitor la rezultatele care trebuie obținute. Nu este permis accesul persoanelor neautorizate în zona pe parcursul desfășurării testului. Testul se face pe conducta cu un capăt închis etanș, fără a fi cuplată la

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

echipamentele stației de epurare, doar cu aer și apă. În cazul constatării unor defecte, se trece la remedierea lor, după care testul trebuie repetat. Reparațiile nu se fac pe conducte aflate sub presiune. După realizarea testului se va întocmi un proces verbal cu rezultatele obținute.

TESTE COMPLEXE

Prin teste complexe se înțelege punerea în funcțiune a echipamentelor montate și reglarea acestora cât mai apropiată de condițiile reale de operare. Testele complexe se vor desfășura pe parcursul a 72 de ore cu întreruperi de maxim 4 ore pentru ajustarea reglării echipamentelor.

În timpul testelor complexe se va demonstra fiabilitatea și siguranță în exploatare a echipamentelor, controlul facil al operării, pașii operării și bineînțeles întregul proces de operare. Testele complexe sunt făcute de către furnizor în prezenta unui reprezentant legal al beneficiarului, al personalului de operare și al proiectantului stației de epurare.

Conținutul, rezultatele și toate condițiile testelor complexe trebuie cuprinse într-un protocol și trebuie să respecte datele de proiectare.

TESTE DE FUNCTIONARE

Testele de funcționare sunt menite să verifice eficiența stației de epurare și parametrii apei obținuți în urma epurării. Aceste teste se fac conform indicațiilor autorităților în măsură și în concordanță cu legislația în vigoare.

CONDITII IGIENICO-SANITARE ȘI DE SIGURANTA

Proiectarea tehnologiei și a echipamentelor stației de epurare s-a făcut cu respectarea normelor și reglementărilor în vigoare.

Stația de epurare este un loc de muncă, deci trebuie să se supună reglementărilor igienico-sanitare și de siguranță în vigoare. Persoanele care își desfășoară activitatea în acest loc trebuie să fie instruite și să respecte condițiile de igienă și de protecție a muncii.

Pe toată perioada de funcționare a stației de epurare, în incinta acesteia trebuie să existe manualul de operare și întreținere, instrucțiunile de manipulare a echipamentelor tehnologice, a echipamentelor electrice, instrucțiuni în caz de incendiu, instrucțiuni de prim ajutor, etc.

Pentru operarea în condiții de siguranță, stația de epurare trebuie să fie iluminată corespunzător.

Sănătatea personalului de operare poate fi pusă în pericol prin:

- Răniri datorate nerespectării instrucțiunilor de manipulare a echipamentelor
- Căderea în bazinul stației de epurare datorate nerespectării instrucțiunilor de operare
- Infecții cauzate de nerespectarea măsurilor de igienă

Stația de epurare este echipată cu o cameră de operare destinată personalului, toaleta și spălător (opțional).

III.5.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

III.5.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materiile prime au fost prezentate mai sus la punctul II.11 O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.). Combustibili utilizați: motorină pentru utilaje.

III.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Pentru stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică, Beneficiarul va solicita un aviz tehnic de racordare de la operatorul rețelei electrice din zonă.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

III.5.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Terenul afectat temporar de lucrări va fi adus la starea inițială.

III.5.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este cazul.

III.5.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Se vor utiliza la execuție resurse naturale precum: apa, combustibili fosili, nisip.

III.5.9 Metode folosite în construcție;

Reprezintă aspecte specifice proiectului tehnic.

Controlul calității:

Controlul calității lucrărilor prezentate în prezenta documentație se va face de către personalul calificat (CTC) al executantului respectiv constructorului. Se menționează că beneficiarul sau reprezentantul acestuia are drept de control privind aspectul calității execuției în toate fazele derulării investiției.

Controlul efectuat de executant care este răspunzător în privința calității, indiferent dacă beneficiarul și-a exercitat sau nu dreptul la inspectarea lucrării, va cuprinde în special următoarele:

- verificarea existenței certificatelor de calitate ale materialelor;
- respectarea dimensiunilor, abaterilor limită, cerințelor de montaj și criteriilor de acceptare stabilite în proiect.

III.5.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Durata de execuție a investiției: 24 luni.

III.5.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Condițiile de amplasare și realizare ale construcției sunt conforme:

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

III.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

III.5.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu este cazul.

III.5.14 Alte autorizații cerute pentru proiect.

Conform Certificatului de Urbanism, sunt solicitate următoarele Avize și acorduri:

- Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;
- Electrica SA - Distribuție energie electrică – Aviz 7010220417090/08.06.2022, Anexat;
- CJ BV – DADP – Acord prealabil nr. 69 din 24.05.2022 emis de CJ Brașov;
- Telekom / Orange Aviz obținut Anexat;
- Transgaz – Aviz Nr. 51291/1465/11.07.2023, obținut Anexat;
- Distrigaz Sud – Aviz Nr./data: 7013/317.514.075/18.04.2022;
- Gospodărirea apelor – Documentație depusă;
- R.A.G.C.P.S. – Cincu;
- O.C.P.I. Brașov;

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- A.N.I.F. – Aviz Obținut Anexat;
- M.A.P.N. - Statul Major General – Aviz obținut Anexat;
- Ministerul Culturii și Cultelor și Patrimoniului Național - Direcția de Cultură Brașov, nr. 42 din 21.02.2020.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

IV.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Nu este cazul.

IV.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

IV.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu este cazul.

IV.4 Metode folosite în demolare

Nu este cazul.

IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

IV.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;

Nu este cazul.

V.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

Se vor respecta indicațiile din avizul DJC emis pentru investiție.

V.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

Partea desenată aferentă proiectului a fost atașată documentației.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

V.4 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform Certificatului de Urbanism, emis de **Consiliul Județean Brașov**, obiectivul este caracterizat de următoarele:

1. REGIMUL JURIDIC:

1. Imobilul este situat în intravilanul și extravilanul comunei Cincu
2. Drept de proprietate asupra imobilului: Comuna Cincu - domeniul public.
3. Restricții: în zona istorică..

2. REGIMUL ECONOMIC

- 1, Folosița actuală: drumuri (conform extraselor CF), străzi, zone verzi și alte funcțiuni.
2. Destinația zonei conform PUG aprobat: identică cu folosița actuală cu excepția terenului pe care va fi amplasată stația de epurare.
3. Reglementări fiscale: conform Codului Fiscal.

3. REGIMUL TEHNIC:

Se solicită CU pentru Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stație de epurare, Comuna Cincu, Jud. Brașov.

1. Se vor respecta condițiile din avizele și studiile obținute. Se vor respecta prevederile Codului Civil.
2. Se vor respecta condițiile din avizele și studiile obținute, condiții care vor fi specificate în memoriul tehnic.
3. Se vor respecta prevederile Codului Civil, PSI și protecția mediului, Ordinul Min. Sănătății.
4. Documentația tehnică de autorizare a desființării va fi întocmită și verificată conform legilor în vigoare.
5. Planul de situație se va întocmi pe plan topografic cu viza OCP1 și plan de încadrare în zonă pe ortofotoplan emis de OCPI.
6. Vor fi asigurate accesele la proprietăți atât pe timpul lucrărilor Cât și după finalizarea lor.
7. Se vor respecta prevederile Legii 50/1991.

V.5 Politici de zonare și de folosire a terenului

Politica de zonare și de folosire a terenului este stabilită prin certificatul de urbanism atașat.

V.6 Arealele sensibile

Proiectul propus **intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, **proiectul se afla parțial în** perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului**.

Proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și nu intră sub incidența art.54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, lucrările traversează cursul de apă cadastrat Ghimbășel. Pentru investiția a fost solicitat aviz de gospodărire a apelor de la SGA Brașov. Vectorul în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, este anexat prezentei documentații.

V.7 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu este cazul.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

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

VI.1 Protecția calității apelor:

VI.1.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În perioada de execuție a lucrărilor potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu **apă** sunt:

- pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite.
- pierderi accidentale de materiale folosite în execuția lucrărilor (pământ, cabluri, beton, țevi PVC, fier);

Categoriile de poluanți pot fi antrenate în apă de suprafață în amestec cu precipitațiile scurse la suprafața terenului. Printr-o bună întreținere a acestora în parametrii normali de funcționare impactul acestora este nesemnificativ.

În perioada de funcționare a lucrărilor potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu **apă** sunt:

- eventuale pierderi accidentale ale rețelei de canalizare dacă aceasta este necorespunzătoare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității apelor:

- Pentru evitarea poluării apelor, alimentarea cu carburanți și lubrifianți a utilajelor, precum și reparațiile curente ale acestora, se vor efectua numai în locuri special amenajate, cu personal calificat.

- Se va acorda atenție permanent la modul de evacuare a apelor pluviale din perimetrul organizării de șantier.

- În caz de scurgere accidentală, din diferite motive, se va urmări înlăturarea deșeurilor și a efectelor negative;

- Se vor respecta toate măsurile prevăzute în avizele, autorizațiile și dispozițiile APM;

- Utilajele folosite vor corespunde normelor europene de funcționare.

Locul de evacuare sau emisarul

- Emisarul apelor epurate va fi cursul de apă Valea Cincu din vecinătatea stației de epurare propuse.

Coordonate Stereo70 Gură de vărsare beton armat: X=485695.708 Y=490081.395.

VI.1.2 Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Stație de epurare amplasată în sud-estul localității Cincu – capacitate de 6000 locuitori echivalenți.

VI.2 Protecția aerului:

VI.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea de șantier propriu-zisă din perioada de execuție;
- funcționarea utilajelor, mijloacelor de transport din dotare;
- transportul materialelor și a personalului.

Poluanții generați pot fi:

- pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a excavării și deplasării mijloacelor de excavare și transport;

- emisii de noxe provenite de la gazele de eșapament ale utilajelor și mijloacelor de transport;
- emisii de compuși organici volatili rezultate din stocarea și manipularea combustibililor.

În perioada de funcționare a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu **apă** sunt:

- Procesele de epurare pot elibera compuși organici volatili.

Efectele vor fi scurtă durată și de intensitate scăzută și se vor manifesta numai la nivel local.

Condiții de realizarea a proiectului pentru diminuarea impactului asupra aerului

- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în cea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament, care vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. De asemenea acestea vor corespunde normelor europene de zgomot și funcționare;

- Utilizarea utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic;

- Limitarea vitezei de transport

- Operarea corespunzătoare a stației de epurare.

VI.2.2 Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Nu sunt propuse instalații suplimentare pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă față de cele ale utilajelor folosite.

VI.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

VI.3.1 Sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot sunt datorate funcționării utilajelor în perioada de execuție a lucrărilor propuse. Ca măsuri compensatorii pentru protecția riveranilor, se recomandă:

- întreținerea utilajelor de lucru pentru funcționarea la parametri proiectați.

VI.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu este cazul.

Condiții de realizarea a proiectului pentru reducerea zgomotului:

- Conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);

- Utilizarea utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic;

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului.

Aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului, o planificare adecvată a activității stației, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot.

VI.4 Protecția împotriva radiațiilor:

VI.4.1 Sursele de radiații;

Nu este cazul.

VI.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

VI.5 Protecția solului și a subsolului:

VI.5.1 Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;

Principalele surse potențiale de poluare în perioada de execuție a lucrărilor de construcție sunt:

- poluarea accidentală a solului prin manipularea produselor petroliere.

- poluarea solului prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport defecte ce pot determina scurgeri.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- manipularea neglijentă a produselor petroliere de către personalul ce deservește utilajele și mijloacele de transport utilizate
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- nerespectarea graficelor de întreținere și reparații a utilajelor și mijloacelor de transport.

În perioada de funcționare a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru sol, subsol și ape freatică, sunt:

- Scurgerile din rețeaua de canalizare: Deteriorarea sau defectele în rețeaua de canalizare pot duce la scurgeri de ape uzate, care pot contamina solul și apele freatică.
- Nămolul de epurare: Nămolul rezultat din procesul de epurare poate conține metale grele și alte substanțe toxice care, dacă nu sunt gestionate corespunzător, pot contamina solul și apele freatică.
- Substanțe chimice din procesul de epurare: Produsele chimice utilizate în stația de epurare, cum ar fi clorul sau alte dezinfectante, pot ajunge în sol și ape freatică dacă nu sunt gestionate corespunzător.

VI.5.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Nu este cazul.

Condiții de realizarea a proiectului pentru diminuarea impactului asupra solului

- schimbările de ulei și alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua numai în unități autorizate;
- întreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protecție a mediului;
- utilajele și mijloacele auto utilizate se vor spăla la nevoie doar în stații de spălare autorizate;
- se va asigura un stoc permanent de produse absorbante a produselor petroliere;
- traseul va fi semnalizat cu bandă de avertizare caracteristică rețelelor de electricitate subterane.
- Monitorizarea lucrărilor de execuție și exploatare pentru managementul substanțelor periculoase și gestiunea corespunzătoare a deșeurilor.

Considerăm că o poluare semnificativă cu produse petroliere poate să apară doar în cazul unor situații de risc sau în urma unor grave încălcări de disciplină a muncii.

VI.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

VI.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Proiectul propus:

- **intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.
- **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, pentru investiție este solicitat aviz de gospodărire a apelor de la SBA Brașov (documentație depusă).

VI.6.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Orice incident semnalat pe perioada realizării proiectului care ar putea avea un impact asupra factorilor de mediu, mai ales asupra biodiversității, va fi anunțat la APM Brașov în timpul cel mai scurt posibil.

VI.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

VI.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;

Distanța față de așezările umane: - Proiect situat în intravilan sat Cincu, comuna Cincu, județ Brașov.

Distanță față de arii protejate Natura2000:

Proiect parțial suprapus cu ROSPA0099 - Podișul Hârțibaciu.

Condiții de realizarea a proiectului pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:

- se evită afectarea așezărilor umane prin producerea de zgomot peste limitele admise de legislația în vigoare.
- se va impune un program de lucru corespunzător pentru executantul lucrărilor de construcție.

VI.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

VI.8.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate;

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeurii, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeurii.

Pentru toate categoriile de deșeurii rezultate în urma lucrărilor de desființare se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- Activitățile din șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde și gestiunea deșeurilor.
- Materialele valorificabile vor fi predate către firme autorizate pentru valorificarea lor iar cele care necesita eliminarea vor fi predate și transportate către depozitele ce le accepta în vederea eliminării;
- Se vor utiliza numai mijloace de transport adecvate naturii deșeurilor transportate, care să nu permită împrăștierea deșeurilor și emanații de noxe în timpul transportului, astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a mediului înconjurător;
- Se interzice arderea deșeurilor.

VI.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate;

Prin H.G. nr. 856/2002 *privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru alți generatori de deșeurii, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Lucrările propuse presupun producerea deșeurilor de construcții, inclusiv sol, în cantități greu de estimat cu exactitate.

Deșeurile rezultate sunt reprezentate de:

- **Deșeurii de materiale de construcție și demolare, cum ar fi beton, lemn, metal, cabluri, țevi, etc.;**
- **Deșeurii biodegradabile,** cum ar fi resturi vegetale.
- **Deșeurile menajere.**

Nu se vor genera deșeurii industriale de pe amplasament.

Managementul deșeurilor

Principiile unei gestionării corespunzătoare a deșeurilor vizează în special maximizarea randamentelor de utilizare a energiei, indiferent de forma în care se află și minimizarea cantităților de reziduuri

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

rezultate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor urmărește pe cât posibil neutralizarea, reciclarea acestora și minimizarea cantităților depozitate pe rampe. Aceste metode au în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător, ca urmare a producerii și eliminării deșeurilor specifice din industrie.

Prin H.G. nr. 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeurii, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Deșeurile amestecate de materiale de construcție și amestecurile metalice sunt deșeurii provenite de la surplusul de materiale de construcții. Construcțiile vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeurii rezultate să fie limitate la minim.

Antreprenorul are obligația, conform H.G. nr. 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Pentru obiectivele proiectate, tipurile de deșeurii rezultate din activitatea de construcții se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, codul 17 – Deșeurii din construcții și demolări. Cantitățile de deșeurii pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeurii, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeurii.

Activitățile din șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde și gestiunea deșeurilor.

Modul de gospodărire a deșeurilor se prezintă în felul următor:

Deșeurii menajere – colectarea se va face pe baza de contract în pubele metalice amplasate în zone special amenajate. Acestea vor fi transportate la depozitele de deșeurii autorizate sau la stațiile de transfer ale localităților învecinate.

Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 *privind depozitarea deșeurilor*, cu modificările și completările ulterioare.

Deșeurii biodegradabile – colectarea se va face pe suprafețe special amenajate, în vederea compostării sau valorificării.

Deșeurii metalice – colectarea se va face pe suprafețe special amenajate și valorificate pe baza de contract cu autoritățile specializate.

Vor fi păstrate evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile din Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Deșeurii materiale de construcții – colectarea pe zone special amenajate și valorificare prin utilizarea la umpluturi.

Deșeurii toxice și periculoase

În afara deșeurilor prevăzute în proiect, în șantier se pot acumula deșeurii specifice activității acestora. Se pot acumula cantități de uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), anvelope uzate, Deșeurii de echipamente electrice și electronice, etc.

Deșeurii de echipamente electrice și electronice se vor valorifica pe plan local prin unități specializate și autorizate.

Anvelopele uzate (cod. 16.01.03, conform HG 856/2002 - privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) potențial a fi generate pe amplasament, provenite de la utilajele mobile folosite în timpul lucrărilor se vor valorifica pe plan local prin unități specializate și autorizate.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Uleiurile uzate (cod 13.02.04.*, conform HG 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*), potențial a fi generate pe amplasament, vor fi colectate pe categorii în vase metalice inscripționate și apoi depozitate pe fiecare tip de ulei în recipiente metalice închise ermetic, conform Ordonanță de urgență 92/2021. Depozitarea acestora se va face temporar, după care se vor preda cu titlu gratuit numai agenților economici autorizați pentru colectarea și valorificarea acestora.

Acumulatorii uzați (cod.16.06.06.*, având proprietatea periculoasă H.5, conform Hg 856/2002 privind *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*) potențial a fi generate pe amplasament, vor fi depozitați temporar în magazii închise și ulterior vor fi predați societăților care comercializează acumulatori, conform reglementărilor în vigoare Hotărârea nr. 1132/2008 – *privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase*.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. La acestea se fac reparații de urgență, în spațiile amenajate din incinta șantierului doar în cazul, în care se defectează în timpul funcționării acestora pe parcursul investiției.

Reparațiile la Utilajele și mijloacele de transport vor fi executate doar în unități autorizate.

VI.8.3 Planul de gestionare a deșeurilor;

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă în tabelul următor:

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observații
Șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubeză. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite de unități specializate.	Se vor elimina la depozite de deșeu
	Deșeu biodegradabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi valorificate sau compostate.	Valorificare către unități specializate; - compostare; - Se recomandă interzicerea a arderii acestor materiale.
	Deșeu metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și / sau în containere specializate.	Se vor elimina la depozite de deșeu sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv.
	Deșeu materiale de construcții (beton, piatră, moloz)	- Apariția acestei categorii de deșeu implică o abordare specifică. Din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeu nu ridică probleme deosebite, fiind vorba în special de pământ și resturi de beton. În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări, etc.	Se vor elimina la depozite de deșeu sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv.
	Acumulatori și uleiuri uzate	- Materiale cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	Vor fi predate unităților de reciclare specializate.
	Deșeu de echipamente electrice și electronice	- Materiale cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	Vor fi predate unităților de reciclare specializate.
	Anvelope uzate	- În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeu către o unitate economică de valorificare.	Deșeu tipice pentru organizările de șantier din România. - Se recomandă interzicerea a arderii acestor materiale.

VI.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

VI.9.1 Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu este cazul.

VI.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Gospodărirea eventualelor substanțelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Pentru a preveni sau reduce riscurile asociate cu aceste substanțe și preparate chimice periculoase, este necesar să se respecte legislația națională și europeană aplicabilă în domeniu, precum și să se implementeze măsuri tehnice și organizatorice adecvate.

De asemenea, este recomandat să se consulte lista cu substanțele și preparatele chimice periculoase care trebuie înregistrate obligatoriu la inspectoratul teritorial de muncă, precum și lista de substanțe chimice supuse regulamentului PIC (consimțământ informat prealabil) la nivel internațional.

Măsuri de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:

- Se vor identifica și eticheta corect substanțele și preparatele chimice periculoase, conform clasificării și etichetării CLP (clasificare, etichetare și ambalare). Această măsură va ajuta să recunoașterea riscurilor asociate cu fiecare substanță sau preparat și luarea măsurilor de precauție necesare.

- Se vor utiliza echipamente de protecție individuală adecvate, cum ar fi mănuși, ochelari, măști, halate etc., atunci când se manipulează substanțele și preparatele chimice periculoase. Această măsură va proteja personalul de eventualele efecte nocive asupra sănătății.

- Se vor depozita substanțele și preparatele chimice periculoase în recipiente sigilate și etanșe, în locuri uscate, răcoroase și bine ventilate, departe de surse de căldură, flacără sau scânteii. Această măsură va preveni scurgerile, evaporările sau incendiile care pot cauza poluarea mediului sau daune materiale.

- Se vor evita amestecarea sau combinarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase care pot reacționa între ele și pot genera gaze, vapori sau explozii. Această măsură va evita situațiile de urgență care pot pune în pericol viața angajaților.

- Se vor colecta separat substanțele și preparatele chimice periculoase de celelalte deșeuri, în funcție de tipul și gradul lor de pericolozitate. Această măsură va facilita tratarea sau eliminarea lor în condiții de siguranță și conform legislației în vigoare.

- Se vor transporta substanțele și preparatele chimice periculoase în condiții de siguranță, respectând normele și reglementările privind transportul mărfurilor periculoase.

- Se vor preda substanțele și preparatele chimice periculoase către operatori autorizați pentru tratarea sau eliminarea lor, conform legislației naționale și europene în vigoare. Această măsură va asigura o gestionare responsabilă a acestor substanțe și preparate, fără a afecta negativ mediul sau sănătatea publică.

- Se va păstra evidența cantităților și destinațiilor substanțelor și preparatelor chimice periculoase eliminate. Această măsură va ajuta monitorizarea activității și raportarea eventualele incidente sau nereguli.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

VII.1 Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Lucrările propuse, de realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare nu induc modificări majore mediului în care sunt propuse și aduc un beneficiu în gestionarea apelor uzate menajere la nivel local.

VII.2 Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate);

Impactul se va manifesta local.

VII.3 Magnitudinea și complexitatea impactului;

- Natura efectului: negativ și pozitiv;
- Tipul efectului: direct;
- Reversibilitatea efectului: reversibil;
- Extinderea efectului: locală;
- Durata efectului: temporar;
- Intensitatea efectului: mică.

VII.4 Probabilitatea impactului;

Impactul descris al investiției are o probabilitate scăzută de apariție.

VII.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Durata de execuție a lucrărilor este de 24 luni.

VII.6 Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul apariției impactului semnificativ.

VII.7 Natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

VIII.1 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul întocmirii unui program de monitorizare a calității factorilor de mediu.

Personalul muncitor este obligat să participe la instructajul de protecția muncii care se efectuează de către conducătorii proceselor de muncă și să-și însușească normele de protecția muncii corespunzătoare activității pe care o desfășoară.

Șeful de șantier este responsabil pentru respectarea programului și tehnicilor de exploatare a instalațiilor.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-Cadru Apă, Directiva-Cadru Aer, Directiva-Cadru a Deșeurilor Etc.)

- proiectul propus **intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa 2 - pct. 3, lit. a) - pct.13 lit. a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;

- proiectul propus **intră** sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului se afla parțial în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului care se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (ANANP), adresă sediu central: Piața Valter Mărăcineanu, nr. 1-3, sector 1, București, tel. 021/3058390, fax. 021/3058399, e-mail: ananp@ananp.gov.ro; date de contact ANANP Serviciul Teritorial Brașov - adresa: Comuna Hălchiu, str. Bodului, nr. 737, tel. 0371471948, e-mail: bv.ananp@ananp.gov.ro. APM Brașov va notifica administratorul ariei naturale protejate mai sus menționată.

- proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și **nu intră** sub incidența prevederilor art. 54. din Legea apelor nr. 107/1996. cu modificările și completările ulterioare.

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

Proiectul este reglementat în temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. 33101/1997, faza PUG, aprobată cu Hotărârea Consiliului Județean Brașov nr. 110/1999 și Hotărârea Consiliului Local nr. 11/2000, prelungit prin 44/2018.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Terenul aferent construcției va fi delimitat. Accesul în incintă se va face din accesul existent.

Se vor respecta următoarele reglementări:

- Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- O. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în clase de depozit de deșeuri;
- H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeuri, inclusiv deșeuri periculoase.

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, se va asigura ordinea și curățenia în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize și acorduri.

Curățenia în șantier este obligatorie și poate constitui un motiv de oprire a lucrărilor de construcții dacă acestea influențează în mod negativ condițiile de mediu, confortul și siguranța riveranilor sau calitatea lucrărilor executate.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

X.2 Localizarea organizării de șantier;

Intravilan Cincu. Organizarea de șantier nu se va realiza sistematic în aria protejată ROSPA0099 - Podișul Hârtibaciu.

X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul asupra mediului în ceea ce privește lucrările de organizare este unul limitat în timp și spațiu, numai pe perioada lucrărilor de construcție și montaj și nu este unul semnificativ dacă se respectă evitarea răspândirii materialelor de construcții pe terenurile vecine, cât și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor (descriș punctual anterior).

X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

- Apele uzate menajere. Acestea vor fi evacuate în toalete ecologice.
- Eventualele scurgeri de hidrocarburi de la utilaje. Amplasamentul OS va fi dotat cu Kit de intervenție rapidă pentru hidrocarburi. Aceste eventuale deșeuri vor fi gestionate și eliminate corespunzător.

X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Se apreciază că măsurile de atenuare și eliminare a impactului, propuse împreună cu obligația beneficiarului de a respecta legislația de mediu sunt suficiente pentru adresarea tuturor impacturilor identificate a apară în perioada de execuție și exploatare a lucrărilor.

- toate locurile cu risc de accidente vor fi împrejmuite și semnalizate corespunzător existând persoana specializată pentru această activitate.
- va fi amenajat un punct de prim ajutor dotat cu trusă sanitară.

Organizarea de șantier pentru lucrările solicitate se va asigura în incintă, fără a afecta proprietățile vecine și rețelele edilitare existente.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Amplasamentul lucrărilor va fi adus la starea inițială după terminarea lucrărilor. De asemenea suprafețele ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială.

XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor disfuncționalităților accidentale în perioada de execuție a lucrărilor de execuție, unitatea va respecta Planul de informare, alarmare și intervenție care se va elabora pentru acest Punct de lucru, în care personalul de deservire și cel de întreținere vor avea atribuții bine stabilite, ținându-se cont de Planul de intervenții emis la nivel de unitate teritorial – administrativă.

XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/ demolarea instalației;

Pentru prevenirea, reducerea și înlăturarea efectelor disfuncționalităților accidentale în perioada de execuție a lucrărilor de execuție, unitatea va respecta Planul de informare, alarmare și intervenție

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

care se va elabora pentru acest Punct de lucru, în care personalul de deservire și cel de întreținere vor avea atribuții bine stabilite, ținând cont de Planul de intervenții emis la nivel de unitate teritorial – administrativă.

XI.4 Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Amplasamentul lucrărilor va fi adus la starea inițială după terminarea lucrărilor. De asemenea suprafețele ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

ANEXE

- Certificat de urbanism;
- Decizia etapei de evaluare inițială.

XII.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Piese Desenate Anexate:

Plan de încadrare în zona/Plan de situație general	1:10000	AC	1
Plan de situație rețea de canalizare	1:500	AC	2.1-2.21
Detalii rețea de canalizare	f.s.	AC	3.1. – 3.8

XII.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

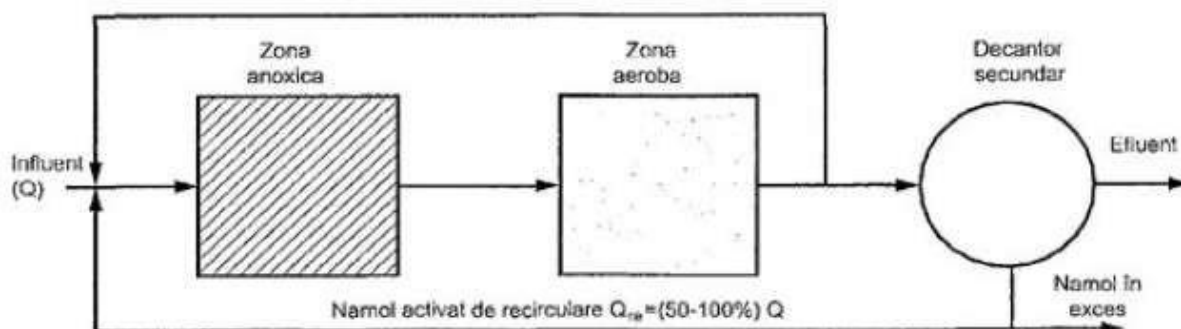


Figura 1. Schema procesului de epurare, stație de epurare SC 6000 Stainless Cleaner

XII.3 Schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

XII.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

XIII. INFORMAȚII PRIVIND EVALUAREA ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ALE PROIECTULUI ASUPRA ARIILOR PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Informațiile privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale proiectului asupra ariilor protejate de interes comunitar au fost tratate în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.



Figura 2. Relația proiectului (roșu) cu Aria naturală protejată de interes avifaunistic ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului (hașură maro cu fond galben)

XIII.1 a). Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Descrierea succintă a proiectului:

Prin proiect se propune Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, în satul Cincu, comuna Cincu, jud. Brașov, pentru o mai bună gestiunea a apelor uzate menajere.

XIII.2 b). Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Informațiile privind ANPIC potențial afectate:

Arie de protecție specială avifaunistică - ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.

„ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului”

Aria naturală protejată ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului reprezintă un sit de importanță comunitară și face parte din rețeaua europeană Natura 2000.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate.

Pe teritoriul județului Brașov, situl cuprinde în general zone de pășuni și fânețe, dar apar și terenuri agricole și păduri (în compoziția cărora intra fagul, gorunul, uneori și stejarul – ca specii principale și frasinul, carpenul, etc, ca specii de amestec). Zona este populată de specii de păsări sălbatice protejate. Situl este prioritatea numărul 1 dintre cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus în 22 de județe ale țării.

C1 - efective importante pe plan global – 1 specie: cristel de câmp (*Crex crex*);

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 10 specii: cristel de câmp (*Crex crex*), acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), viespar (*Pernis apivorus*), huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocanitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocanitoarea de grădini (*Dendrocopos syriacus*), ghionoaie sură (*Picus canus*), ciocarlia de pădure (*Lullula arborea*), sfrancioc roșiatic (*Lanius collurio*).

Zona este caracterizată de lipsa aproape totală a arăturilor și abundența terenurilor semi-naturale, pajiști și fânețe extensive. Structura peisajului este mozaicată, constând din alternanța ariilor semi-naturale, pajiști și fânețe extensive. Structura peisajului este mozaicată, constând din alternanța ariilor semi-naturale cu păduri de foioase, ceea ce rezultă într-o biodiversitate foarte ridicată. Cuprinde și lacurile de la Brădeni, un loc important pentru păsări de apă atât în timpul sezonului de cuibărit cât și în timpul pasajului. Impactul antropic este foarte scăzut, existând puține localități pe o întindere foarte mare. Aceasta zona este cea mai mare arie semi-naturală coerentă și probabil cea mai bine conservată din regiunea biogeografică continentală din Transilvania. Găzduiește efective importante din speciile acestei zone, de ex. aici cuibărește cea mai însemnată populație de acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*) și de viespar (*Pernis apivorus*) din România, densitatea cea mai ridicată fiind atinsă la sud de Valea Hârtibaciului. Efectivele de huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocanitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocarlie de pădure (*Lullula arborea*) și sfrancioc roșiatic (*Lanius collurio*) sunt și ele cele mai însemnate din siturile din țară. Populația de cristel de câmp (*Crex crex*) este semnificativă pe plan global (peste 20 de perechi) dar este și printre primii dintre siturile din România. Este de asemenea printre primii zece din țară pentru ghionoaie sură (*Picus canus*).

Caracteristici generale ale sitului conform formularului standard:

Suprafața: 237.514,70 ha (PMS)/237.779,80 ha (formular);

Coordonatele sitului: Latitudine N 45° 0' 12" și Longitudine E 24° 47' 38".

Regiunea biogeografică : Continentală (100%).

Managementul sitului

Managementul sitului este asigurat de administratorul acestuia care este Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Brașov.

Planuri de management al sitului

Planul de management al sitului ROSPA0099, a fost aprobat prin Ordinul de ministru nr. 1166/27.06.2016, în vigoare de la 05.10.2016.

Lucrările propuse prin proiectul regional, în vecinătatea sitului, constau în principal din rețele de apă și canalizare. Conductele sunt în general prevăzute în ampriza sau în vecinătatea unor drumuri existente, ce reprezintă zone deja antropizate și în care impactul asupra speciilor și habitatelor din sit este nesemnificativ.

Informațiile prezentate în acest capitol au fost extrase din Formularele standard actualizate (2019) și din Planurile de management aprobate, pentru siturile Natura 2000 care dețin planuri și regulamente aprobate.

Descrierea sitului

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

7% - Culturi (teren arabil)

39% - Pășuni

19 % - Alte terenuri arabile

27% - Păduri de foioase

2% - Alte terenuri artificiale (localități, mine..)

6% - Habitate de păduri (păduri de tranziție).

Alte caracteristici ale sitului

Situl este situat în regiunea biogeografică continentală. Pe teritoriul județului Brașov cuprinde în general zone de pășuni și fânețe, dar apar și terenuri agricole și păduri (în compoziția cărora intra fagul, gorunul, uneori și stejarul – ca specii principale și frasinul, carpenul, etc., ca specii de amestec).

Zona este populată de specii de păsări sălbatice protejate.

Calitate și importanță:

Prioritatea nr.1 dintre cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus în 22 de județe ale țării.

C1 - efective importante pe plan global – 1 specie: cristel de câmp (*Crex crex*)

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 10 specii: cristel de câmp (*Crex crex*), acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*), viespar (*Pernis apivorus*), huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocănitoare de grădini (*Dendrocopos syriacus*), ghionoaie sură (*Picus canus*), ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*).

Este caracterizată de lipsa aproape totală a arăturilor și abundența terenurilor semi-naturale – pajști și fânețe extensive. Structura peisajului este mozaicată, constând din alternanța ariilor semi-naturale cu păduri de foioase, ceea ce rezultă într-o biodiversitate foarte ridicată. Cuprinde și lacurile de la Brădeni, un loc important pentru păsări de apă atât în timpul sezonului de cuibărit cât și în timpul pasajului.

Impactul antropic este foarte scăzut, existând puține localități pe o întindere foarte mare.

Această zonă este cea mai mare arie semi-naturală coerentă – și probabil cea mai bine conservată – din regiunea biogeografică continentală din Transilvania.

Găzduiește efective importante din speciile caracteristice acestei zone, de ex. aici cuibărește cea mai însemnată populație de acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*) și de viespar (*Pernis apivorus*) din România, densitatea cea mai ridicată fiind atinsă la Sud de Valea Hârtibaciului. Efectivele de huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*) sunt și ele cele mai însemnate dintre siturile din țară.

Populația de cristel de câmp (*Crex crex*), este semnificativă pe plan global (peste 20 de perechi) dar este și printre primii dintre siturile din România. Este de asemenea, printre primele zece situri din țară pentru ghionoaie sură (*Picus canus*).

Vulnerabilitate:

1. defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari
2. tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii
3. adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci
4. turismul necontrolat
5. amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate
6. vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul sau zgomotul cauzat de către gonaci
7. vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate
8. braconaj
9. practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

10. distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor
11. deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului
12. prinderea păsărilor cu capcane
13. scoaterea puilor pentru comerț ilegal
14. împăduriri cu specii ne indigene (salcâm, oțetar, cenușar etc.)
15. împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânețe etc.)
16. înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
17. industrializare și creșterea zonelor urbane
18. electrocutare și coliziune în linii electrice
19. intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini
20. schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole, cum sunt cositul sau pășunatul
21. cositul în perioada de cuibărire
22. cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp)
23. arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor)

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activitățile antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată

Activități și consecințe în interiorul sitului

Managementul forestier general, cod 160

Vânătoare, cod 230

Drumuri, drumuri auto, cod 502

Manevre militare, cod 730

Activități și consecințe în jurul sitului

Cultivare, cod 100

Managementul forestier general, cod 160

Linii electrice cod 511

Tabel 1. Informațiile privind ANPIC potențial afectate:

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu (justificare)]	Măsuri restrictive din PM/ act normativ / act administrativ
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	DA	DA	DA	DA Prin proiect se propun lucrări Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și stația de epurare	Da Amplasamentul studiat reprezintă zonă de hrănire sau distribuție pentru unele specii de păsări protejate. Impactul implementării proiectului asupra speciilor de păsări sălbatice protejate este unul minor	DA	Condiții de realizare a proiectului din prezentul memoriu.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

XIII.3 c). Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Informații Ecologice conform Formular Standard (FS) ROSPA0099 Podisul Hârtibaciului:

Tipuri de habitate prezente pe amplasament și evaluarea acestora:

Nu sunt raportate tipuri de habitat pentru sit.

Tabel 2. Specii menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea locului pentru acestea:

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație					Sit			
						Mărime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A085	<i>Accipiter gentilis</i> (Uliu porumbar)			R				C		D			
B	A085	<i>Accipiter gentilis</i> (Uliu porumbar)			W				C		D			
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Lăcar mare)			R				R		D			
B	A296	<i>Acrocephalus palustris</i> (Lăcar de mlastină)			R				C		D			
B	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Lăcar mic)			R				C		D			
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Lăcar de stuf)			R				R		D			
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)			R				P		D			
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)			C	5	30	i	P		D			
B	A247	<i>Alauda arvensis</i> (Ciocârlie de câmp)			R				C		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	5	10	p		G	D			
B	A054	<i>Anas acuta</i> (Rață sulțar)			C	50	150	i	R		D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i> (Rață lingurar)			C	100	200	i	P		D			
B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)			C	500	850	i	C		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			R				C		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			C	8000	10000	i	C		D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rață cârâitoare)			R				P		D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (Rață cârâitoare)			C	850	1200	i	C		D			
B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rață pestriță)			C	20	30	i	C		D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			R	240	1350	p	C		C	B	C	B
B	A257	<i>Anthus pratensis</i> (Fâsă de luncă)			C				C		D			
B	A259	<i>Anthus spinoletta</i> (Fâsă de munte)			C				C		D			
B	A259	<i>Anthus spinoletta</i> (Fâsă de munte)			W				R		D			
B	A256	<i>Anthus trivialis</i> (Fâsă de pădure)			R				C		D			
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			R	70	90	p	C		B	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)			R				P		D			
B	A028	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)			C	400	600	i	C		D			

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Calit. date	AIBICID Pop.	Sit			
						Mărime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP			AIBIC	Conserv.	Izolare	Global
						Min.	Max.								
B	A028	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)			W				C		D				
B	A221	<i>Asio otus</i> (Ciuf de pădure)			R				C		D				
B	A218	<i>Athene Noctua</i> (Cucuvea)			R				C		D				
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)			R				C		D				
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)			C	500	600	i	C		D				
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rață moțată)			C	100	200	i	C		D				
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	15	90	i			C	B	C	B	
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			R	1	2	p			C	B	C	B	
B	A215	<i>Bubo bubo</i>			P	2	5	m			C	B	C	B	
B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			R				C		D				
B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			C				C		D				
B	A087	<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)			W				C		D				
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			R	20	50	p			D				
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	5	45	i			D				
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	130	140	p			B	B	C	B	
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			R	8	15	p			B	B	C	B	
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			R	2	4	p	C		C	B	C	B	
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			R	2	4	p	C		C	B	C	B	
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			C	100	200	i	C		C	B	C	B	
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			W	40	90	i	C		C	B	C	B	
B	A122	<i>Crex crex</i>			R	500	2000	p			B	B	C	B	
B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			R	1	1	p	R		D				
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			P	285	985	p			C	B	C	B	
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			P	2225	4240	p			B	B	C	B	
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>			P	5	25	p			D				
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			P	185	590	p	C		C	B	C	B	
B	A027	<i>Egretta alba</i>			C	20	60	i			D				
B	A027	<i>Egretta alba</i>			W				R		D				
B	A099	<i>Falco Subbuteo</i> (Soimul rândunelelor)			R				C		D				
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			C	2	20	i	P		D				
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			R	2366 0	46530	p	C		B	B	C	B	
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			R	300	1200	p			C	B	C	B	
B	A360	<i>Fringilla</i> <i>Montifringilla</i> (Cinteză de iarnă)			W				C		D				
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișită)			R				C		D				
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișită)			C	3000	5000	i	C		D				
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i> (Becațină comună)			C	50	100	i	C		D				
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i> (Găinușă de baltă)			R				C		D				
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i> (Găinușă de baltă)			C				C		D				
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			R	0	3	p			D				
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	10	20	p			C	B	C	B	

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație					Sit			
						Mărime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	2760 0	51700	p	C		C	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	170	200	p	R		C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (<i>Pescăruș pontic</i>)			C	20	100	i	P		D			
B	A182	<i>Larus canus</i> (<i>Pescăruș sur</i>)			C				P		D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (<i>Pescăruș râzător</i>)			C	800	1500	i	C		D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i> (<i>Sitar de mal</i>)			C				P		D			
B	A291	<i>Locustella fluviatilis</i> (<i>Grelușel de zăvoi</i>)			R				C		D			
B	A292	<i>Locustella luscinioides</i> (<i>Grelușel de stof</i>)			R				R		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i> (<i>Ciocarla de padure</i>)			R	2060	4240	p	C		B	B	C	B
B	A270	<i>Luscinia Luscinia</i> (<i>Privighetoare de zăvoi</i>)			R				C		D			
B	A383	<i>Miliaria calandra</i> (<i>Presură sură</i>)			P				C		D			
B	A260	<i>Motacilla flava</i> (<i>Codobatură galbenă</i>)			R				C		D			
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	10	40	i			D			
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i> (<i>Grangur</i>)			R				R		D			
B	A214	<i>Otus scops</i> (<i>Ciuș</i>)			R				C		D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			R	307	427	p	C		B	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (<i>Cormoran mare</i>)			C	50	120	i	P		D			
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			C	10	250	i			C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i>			P	630	1670	p	C		B	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (<i>Corocodel mare</i>)			R				C		D			
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (<i>Corocodel mare</i>)			C	150	300	i	C		D			
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i> (<i>Corocodel cu gât roșu</i>)			R	1	3	i	R		D			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i> (<i>Corocodel cu gât negru</i>)			C	30	50	i	V		D			
B	A120	<i>Porzana parva</i>			R	1	5	p			C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C				R		D			
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i> (<i>Turturică</i>)			R				P		D			
B	A220	<i>Strix uralensis</i>			P	80	110	p	C		C	B	C	B
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i> (<i>Graur</i>)			R				C		D			
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i> (<i>Graur</i>)			C				C		D			
B	A310	<i>Sylvia borin</i> (<i>Silvie de grădină</i>)			R				C		D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			R	635	2140	P			B	B	C	B
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (<i>Corcodel mic</i>)			R	10	20	i	C		D			
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (<i>Corcodel mic</i>)			C	30	60	i	P		D			
B	A161	<i>Tringa erythropus</i> (<i>Fluierar negru</i>)			C	30	100	i	P		D			
B	A166	<i>Tringa glareola</i>			C	80	150	i	C		C	C	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i> (<i>Fluierar de de zăvoi</i>)			C	5	20	i	P		D			

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i> (Sturz de vâsc)			P				C		D			
B	A232	<i>Upupa epops</i> (Pupăză)			R				P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> (Nagât)			R				P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> (Nagât)			C	500	800	i	C		D			

- **Grupa:** A = Amfibieni, B = Păsări, F = Pești, I = Nevertebrate, M = Mamifere, P = Plante, R = Reptile
- **S:** în cazul în care datele despre specii sunt sensibile și, prin urmare, trebuie blocate pentru orice acces public, introduceți: da
- **NP:** în cazul în care o specie nu mai este prezentă în sit introduceți: x (opțional)
- **Tip:** p = permanent, r = reproducere, c = concentrare, w = iernare (pentru plante și specii nemigratoare folosiți permanent)
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi sau alte unități conform listei standard de unități de populație și coduri în conformitate cu raportarea articolelor 12 și 17
- **Categoriile de abundență (Cat.):** C = comun, R = rar, V = foarte rar, P = prezent - de completat dacă datele sunt deficitare (DD) sau în plus față de informațiile despre dimensiunea populației
- **Calitatea datelor:** G = „Bine”; M = „Moderat”; P = „Slab” (ex. estimare aproximativă); VP = „Foarte slab”.

OSC și Deciziile nr. 522 din 18.10.2021, 198 din 30.03.2023, emise de către ANANP privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului**, sunt anexate prezentului memoriu de prezentare.

Tabel 3. Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes conservativ

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)	
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	<i>Accipiter gentilis</i> (Uliu porumbar)	Trebuie definită în termen de 2 ani	DA		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Lăcar mare)	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Acrocephalus palustris</i> (Lăcar de mlastină)	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Lăcar mic)	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Lăcar de stof)	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte)	10-35 perechi cuibăritoare și 12-50 exemplare în migrație	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Alauda arvensis</i> (Ciocârlie de câmp)	17.950 exemplare	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Alcedo atthis</i>	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu		7 km S	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anas acuta</i> (Rață sulțar)	5-10 exemplare	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anas clypeata</i> (Rață lingurar)	15-30 exemplare	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)	10-20 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața/ populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)	
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)	600-920 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Anas querquedula</i> (Rață cârâitoare)	50-70 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Anas strepera</i> (Rață pestriță)	4-25 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Anthus campestris</i>	240-1350 perechi cuibăritoare	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă	menținerea stării de conservare	
	<i>Anthus pratensis</i> (Fâsă de luncă)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Anthus spinoletta</i> (Fâsă de munte)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Anthus spinoletta</i> (Fâsă de munte)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Anthus trivialis</i> (Fâsă de pădure)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Rallus aquaticus</i>	7-8 perechi	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Athe noctua</i>	107 perechi	Da		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Aquila pomarina</i>	128-202 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Ardea purpurea</i>	2-12 exemplare în migrație	Nu		15 Km N	favorabilă	menținerea stării de conservare
	<i>Asio otus</i> (Ciuf de pădure)		Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Athene Noctua</i> (Cucuvea)		Da			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)	0-1 perechi cuibăritoare	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Aythya fuligula</i> (Rață moțată)	4-10 exemplare	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Aythya nyroca</i>	15-90 exemplare în pasaj	Nu		15 Km N	favorabilă	menținerea stării de conservare
	<i>Botaurus stellaris</i>	la 1-2 perechi cuibăritoare și 1-5 exemplare în migrație	Nu		15 Km N	favorabilă	menținerea stării de conservare
	<i>Bubo bubo</i>	2-5 perechi	Nu		10 km SV	favorabilă	menținerea stării de conservare
<i>Buteo buteo</i> (Șorecar comun)	Cel puțin 1916	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	20 de perechi	Nu		25 km E	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/menținerea stării de conservare)	
	<i>Chlidonias hybridus</i>	5-45 indivizi	Nu		favorabilă	menținerea stării de conservare	
	<i>Ciconia ciconia</i>	130-140 perechi cuibăritoare și 100-400 exemplare în migrație	Da	15 Km N	favorabilă	menținerea stării de conservare	
	<i>Ciconia nigra</i>	8-15 perechi cuibăritoare	Nu	3 km V	nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Circaetus gallicus</i>	2-4 perechi cuibăritoare	Nu	12 km NE	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	
	<i>Circus aeruginosus</i>	2-4 perechi, iar cea în migrație la 30-100 indivizi	Nu	8,7 km S	favorabilă	menținerea stării de conservare	
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	<i>Circus cyaneus</i>	40- 90 indivizi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă	menținerea stării de conservare	
	<i>Crex crex</i>	500-2000 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă	menținerea stării de conservare	
	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	10-40 exemplare în pasaj și 1-2 perechi cuibăritoare	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Dendrocopos leucotos</i>	285-985 perechi	Nu	2 km S		nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Dendrocopos medius</i>	2225-4240 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului			nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Dendrocopos syriacus</i>	5-25 perechi	Nu	16,25 Km V		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Dryocopus martius</i>	185-590 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului			favorabilă	menținerea stării de conservare
	<i>Egretta alba</i>	20-60 indivizi	Nu	15 Km N		favorabilă	menținerea stării de conservare
	<i>Falco Subbuteo</i> (Șoimul rândunelelor)	Cel puțin 170	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco vespertinus</i>	2-20 indivizi	Nu	15 Km N		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Ficedula albicollis</i>	23.660 - 46.530 perechi cuibăritoare	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu partea de Vest a satului			nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Ficedula parva</i>	300-1200 perechi cuibăritoare	Nu			nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Fringilla Montifringilla</i> (Cinteză de iarnă)	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)	5-20 perechi cuibăritoare și 100-600 exemplare în pasaj	Nu			necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața/ populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Gallinago gallinago</i> (Becațină comună)	5-50 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Gallinula chloropus</i> (Găinușă de baltă)	33 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Himantopus himantopus</i>	3 perechi cuibăritoare	Nu	15 Km N	favorabilă (corespunzătoare)	menținerea stării de conservare
	<i>Ixobrychus minutus</i>	10-20 perechi	Nu	15 Km NE in zona Agnita	favorabilă (corespunzătoare)	menținerea stării de conservare
	<i>Lanius collurio</i>	27.600-51.700 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă (corespunzătoare)	menținerea stării de conservare
	<i>Lanius minor</i>	1 70-200 perechi	Nu	4 km N	nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Larus cachinnans</i> (Pescăruș pontic)	0-5 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Larus canus</i> (Pescăruș sur)	0-5 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)	130-350 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Limosa limosa</i> (Sitar de mal)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Locustella fluviatilis</i> (Grelușel de zăvoi)	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu	Heleșteiele Brădeni	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Locustella luscinioides</i> (Grelușel de stof)	5751 exemplare	Nu	Heleșteiele Brădeni	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Lullula arborea</i> (Ciocarlia de padure)	2062-4283 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Luscinia Luscinia</i> (Privighetoare de zăvoi)	5751 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Miliaria calandra</i> (Presură sură)	3485 masculi	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Motacilla flava</i> (Codobatură galbenă)		Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10-40 indivizi	Nu	16 Km N NV	favorabilă (corespunzătoare)	menținerea stării de conservare
	<i>Oriolus oriolus</i> (Grangur)	3485 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Otus scops</i> (Ciuș)	170-442	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Pernis apivorus</i>	307-427 perechi cuibăritoare	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		nefavorabilă (necorespunzătoare)	îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)	20-200 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ populația	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>Philomachus pugnax</i>	10-250 indivizi	Nu	16 Km N NV	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Picus canus</i>	630-1670 perechi cuibăritoare	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă (corespunzătoare)	menținerea stării de conservare
	<i>Podiceps cristatus (Corocodel mare)</i>	5- 15 perechi cuibăritoare și 80-160 exemplare în pasaj	Nu		favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Podiceps grisegena (Corocodel cu gât roșu)</i>	6-10 exemplare	Nu		favorabilă	Menținerea stării de conservare
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	<i>Podiceps nigricollis (Corocodel cu gât negru)</i>	6-10 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Porzana parva</i>	1-5 perechi cuibăritoare	Nu	16 Km N NV	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Sterna hirundo</i>	7-24 exemplare	Nu	16 Km N NV	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Streptopelia turtur (Turturică)</i>		Da			
	<i>Strix uralensis</i>	320-800 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Sturnus vulgaris (Graur)</i>		Da		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sylvia borin (Silvie de grădină)</i>	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sylvia nisoria</i>	635-2140 perechi	Da Pătratul habitatului de distribuție suprapus cu suprafața satului		favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Tachybaptus ruficollis (Corcodel mic)</i>	15- 40 exemplare în pasaj și 3-6 perechi cuibăritoare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Tringa erythropus (Fluierar negru)</i>	2-25 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Tringa glareola</i>	10- 150 exemplare	Nu	15 Km N	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Tringa ochropus (Fluierar de de zăvoi)</i>	0-10 perechi iar mărimea populației în migrație este estimată la 25-50 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Turdus viscivorus (Sturz de vâsc)</i>	12 exemplare	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Upupa epops (Pupăză)</i>	871 exemplare	Da		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
<i>Vanellus vanellus (Nagât)</i>	3-10 perechi	Nu		necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

XIII.4 d). Legătura directă sau indirectă cu, sau este necesar, pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legătură directă cu aria naturala protejată: ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Aria protejată are Plan de management și Regulament, aprobate.

XIII.5 e). Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturala protejată de interes comunitar

XIII.5.1 e.1). Identificarea și estimarea impactului

Estimarea și motivarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar:

Tabel 4. Descrierea PP și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/ operare/ dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/ secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
1	Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov	Intervenții principale/ secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție: Lucrări de construire: - Rețea De Canalizare Gravitatională - Rețea De Canalizare Sub Presiune (Refulare SPAU) - Racorduri Individuale Gravitacionale Și Cămine De Racord - Stații De Pompare Ape Uzate - Stație De Epurare Intervenții principale/ secundare și conexe proiectului pe perioada de funcționare: Activități specifice de exploatare și întreținere rețea de canalizare menajeră. Intervenții principale/ secundare și conexe proiectului pe perioada de dezafectare: Lucrări de dezafectare rețea de canalizare menajeră (nu este cazul).	Proiect intersectat cu ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Investiția în cauză este suprapusă în totalitate cu situl de interes comunitar: **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.**

Vectorul în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, cu lucrările proiectate este anexat prezentei documentații.

Proiectul se desfășoară intravilan sat Cincu comuna Cincu. Limita de intravilan a comunei este „decupată din aria naturală de interes avifaunistic ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Singurele zone în care se proiectul propus se suprapune cu ANPIC sunt zona de N în zona conductei (aprox. 235 m) la intrarea în sat și zona descărcării stației de epurare in cursul de apă Cincu (aprox. 10 m²).

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Coordonate Stereo70 țevă PVC-KG SN8 Ø315 mm propusă în ANPIC:

X=491348.5432 Y=484472.6440 X=491129.0677 Y=484549.2548.

Coordonate Stereo70 canale propuse în ANPIC

CM4.9 - X=491333.3947 Y=484475.5256

CM4.10 - X=491304.0421 Y=484481.7245

CM4.11 - X=491274.6895 Y=484487.9233

CM4.12 - X=491245.3423 Y=484494.1473

CM4.13 - X=491216.1899 Y=484501.2280

CM4.14 - X=491188.5365 Y=484512.8596

CM4.15 - X=491162.4451 Y=484527.6663

CM4.16 - X=491137.1185 Y=484543.7461.

Coordonate Stereo70 Gură de vărsare beton armat:

X=485695.708 Y=490081.395

Suprafața proiect suprapusă cu arii naturale protejate:

S construită $\cong 235 \text{ m} \times 1 \text{ m} + 8 \text{ CM} \times 1 \text{ mp} + 1 \text{ GV} \times 10 \text{ mp} \cong 253$;

În mod precaut, în evaluare va fi luată în considerare suprafața maximă ce poate fi afectată (scenariul cel mai defavorabil) - S proiect $\cong 260 \text{ mp}$.

S ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului = **237779,80 hectare = 2.377.798.000 m²**.

Procentul ocupat de proiectul propus (260 mp) din suprafața sitului Natura 2000

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului:

$\cong 0,00001\%$;

Identificarea și evaluarea impactului asupra ariei naturale protejate ROSPA0098 - Piemontul Făgăraș

A fost analizat impactul potențial asupra biodiversității avându-se în vedere elemente care ar putea modifica starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate din aria naturală protejată de interes comunitar Natura2000 **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului**.

Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, potențial afectată:

Tabel 5. Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Lucrări de construcție	Zgomot	50 dB(A)	Perturbare	0,026 ha	ROSPA0099
	Praf (pulberi sedimentabile)	-	Perturbare	0,026 ha	ROSPA0099
Lucrări de întreținere	Zgomot	> 50 dB(A)	Perturbare	0,026 ha	ROSPA0099
	Praf (pulberi sedimentabile)	-	Perturbare	0,026 ha	ROSPA0099

Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative nesemnificative, semnificative și/sau incerte, prin completarea tabelului următor;

Tabel 6. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	Toate speciile de păsări menționate în Formularul Standard al sitului	-	Mentținerea stării de conservare sau menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Favorabil Sau neevaluată	Negativ	Nesemnificativ

Având în vedere cele prezentate anterior și anume că amplasamentul studiat nu reprezintă o zonă semnificativă de hrănire sau reproducere pentru speciile de păsări protejate impactul implementării

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

proiectului asupra speciilor de păsări sălbatice protejate este unul minor, local și tranzitoriu, posibil prezent pe durata de implementare a proiectului – 24 luni.

Realizarea lucrărilor propuse nu va interveni negativ în suprafața habitatelor, în evoluția populațiilor sau în starea de conservare a acestor speciilor.

Speciile își vor menține baza trofică existentă. Dată fiind mobilitatea speciilor pentru care a fost declarat situl, necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate pentru speciile identificate pe amplasament și în vecinătatea acestuia;

Efectuarea lucrărilor de Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov, nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor de păsări. Aceste lucrări nu sunt lucrări de anvergură, iar nivelul potențial al zgomotului produs descrește cu cât te îndepărtezi de sursa generatoare de zgomot.

Datorită faptului că în zonă există obiective cu destinație asemănătoare, estimăm că realizarea lucrărilor nu va conduce la perturbarea directă a activităților curente fiziologice specifice păsărilor precum: hrănirea, înnoptarea, staționarea, zborul și reproducerea.

În tabelul atașat Memoriului de prezentare, întocmit conform Circularei M.M.A.P. nr. 4654/02.07.2020 este analizat impactul negativ generat de implementarea proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare, obiective stabilite de către administratorul ariei protejate, respectiv Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate din situl **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului**.

Tabel 7. Analiza impactului cumulativ

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului cumulativ	Justificarea semnificației impactului cumulativ
1	ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	Toate speciile de păsări menționate în Formularul Standard al sitului	Nu este cazul	Nu este cazul	Proiectul analizat nu contribuie la reducerea habitatelor specific necesare speciilor de păsări și nici la reducerea efectivelor populaționale. Suprafața proiectului reprezintă 0,00001% din suprafața ANPIC	PP nu contribuie la reducerea semnificativă a habitatelor specifice necesare speciilor de păsări și nici la reducerea efectivelor populaționale ale acestora.	Apreciem că în urma aplicării condițiilor de realizare a proiectului, propuse prin prezentul memoriu de prezentare, impactul cumulativ al investiției, cu alte proiecte, va fi negativ nesemnificativ.

XIII.5.2 e.2). Identificarea incertitudinilor

Tabel 8. Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Nu este cunoscută localizarea exactă (date spațiale în format vectorial) a tuturor componentelor/ intervențiilor PP – chiar dacă nu sunt cunoscute în detaliu aceste date, dată fiind natura și poziționarea proiectului, pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini. Nu sunt cunoscute cantitățile de materiale și volumele de lucrări care să permită cuantificarea efectelor generate în toate etapele ciclului de viață al PP (modificarea nivelului de zgomot pe suprafața ANPIC, modificarea calității aerului în interiorul ANPIC, modificarea parametrilor biologici ai corpurilor de apă, și altele) – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Alte PP	Nu au fost identificate incertitudini.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu este cunoscută localizarea spațială a presiunilor și amenințărilor identificate în Formularele standard și/sau Planurile de management. – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Localizarea habitatului/speciei față de PP	Nu este cunoscută localizarea exactă (date spațiale în format vectorial) a habitatelor Natura 2000 și a habitatelor speciilor de interes comunitar, pe întreaga suprafață a sitului Natura 2000 – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

Componenta	Incertitudini identificate
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Nu sunt disponibile informații cantitative privind suprafața habitatelor, mărimea populațiilor, și altele – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Starea de conservare	Nu este cunoscută/nu a fost evaluată starea de conservare pentru habitatele și/sau speciile din ANPIC potențial afectate de PP – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Valoare țintă parametru	Nu au fost stabilite valori țintă pentru toți parametrii obiectivelor de conservare – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Pe baza datelor disponibile, nu se poate stabili cu certitudine posibilitatea ca un parametru al obiectivului de conservare să fie afectat sau nu de implementarea PP – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Cuantificarea impacturilor	Nu poate fi cuantificată pierderea de habitat – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
	Nu pot fi cuantificate suprafețele de habitat alterate – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
	Nu poate fi cuantificat numărul de victime accidentale – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
	Nu poate fi cuantificat gradul de fragmentare/reducere a permeabilității pentru faună – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
	Nu poate fi cuantificat gradul de perturbare a speciilor și/sau probabilitatea de îndepărtare a unor indivizi din habitatele actuale – pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.
Altele	Pentru acest obiect nu au fost identificate incertitudini.

XIII.5.3 e.3). Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Motivele pentru care **nu necesară continuarea procedurii** cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată, se detaliază pentru fiecare din cele 9 puncte de mai jos:

1. pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice: – Nu este cazul – În zona de desfășurare a proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar.

2. pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor: – Nu se realizează o pierdere semnificativă a habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor din cadrul ariei naturale protejate Suprafață construită: $\cong 260$ mp construcție, Procentul ocupat de proiectul propus din suprafața sitului Natura 2000 **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului**: $\cong 0,00001\%$.

3. alterare/ degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor): – Nu este cazul. Proiectul nu determină alterare/ degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor).

4. alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor: – Nu este cazul. Proiectul prin impacturile descrise nu determină alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor. Realizarea lucrărilor propuse, nu va interveni negativ în suprafața habitatelor, în evoluția populației sau în starea de conservare a acestor speciilor.

5. perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor: – Nu este cazul. Proiectul prin impacturile descrise, nu determină perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor.

6. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate: – Nu este cazul. Speciile identificate în **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului**, au un grad ridicat de mobilitate. Proiectul prin impacturile descrise, nu determină fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate.

7. reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact: – Nu este cazul. Realizarea lucrărilor propuse nu va interveni negativ în evoluția populațiilor sau în starea de conservare a acestor specii.

8. alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului: – Nu este cazul.

9. incertitudinile identificate: Nu au fost identificate incertitudini.

XIII.6 f). Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

XIV.1 Bazinul hidrografic

Bazinul hidrografic: Olt.

XIV.2 Cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Cursul de apă: Cincu, cod cadastral: **VIII_1.95**, aflat în administrarea SGA Brașov.

XIV.3 Corpul de apă (de suprafață și/ sau subteran): denumire și cod

Corpul de apă suprafață: RORW8-1-95_B1 - CINCU - CINCU CU AFLUENTII RODBAV ȘI CALBOR.

Corpul de apă subteran: ROOT07 - Depresiunea FAGARAS.

XIV.4 Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Tabel 9. Starea ecologică și potențialul ecologic a corpurilor de apă de suprafață

Nr. crt.	Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Stare/Potențial (S/P)'	Cod tipologie corp de apă	Clasa de stare ecologică/ potențial ecologic	Confidența evaluării stării ecologice/ potențialului ecologic
341	RORW8-1-95_B1	CINCU - Cincu cu afluenții Rodbav și Calbor	RW	S	RO01	3	1

Notă: Explicații privind adnotările din anumite coloane:

- Coloana "Categoria de apă": RW = râu, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial.
- Coloana „Stare chimică”: 2=bună, 3=nu se atinge starea bună, U=necunoscută/lipsă informații.

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

- Coloana „Modul de evaluare a stării chimice”: s-a completat astfel: în cazul în care au existat date de monitoring s-a completat cu M, unde evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza grupării s-a completat cu G iar evaluarea pe baza opiniei expertului s-a completat cu OE.

XIV.5 Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subteran:

Tabel 10. Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subteran

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală
			Starea cantitativă	Starea chimică		
OLT	Depresiunea FAGARAS	ROOT07	Bună	Bună	Bună	Bună

XIV.6 Indicarea obiectivului/ obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 118/2006/EC (modificată de Directiva 80/2014/UE), transpusă prin H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările și completările ulterioare) și a Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Tabel 11. Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață identificate:

Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categorია a corpului de apă*	Tipologia corpului de apă	Zone protejate	Obiectiv de mediu	Starea ecologică / potențial ecologic	Starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică		
													Tipul	Obiectivul Stare ecologică Stare chimică
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
341		Cincu	CINCU - Cincu cu afluenții Rodbav și Calbor	RORWB-1-95_B1	RW	RO04	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	3	2	NU	DA
0	15	16	17	18	19		20	21				22		
341	Da				Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică			Aplicarea masurilor de baza și suplimentare pentru sursele de poluare punctiforme și difuze din agricultura(masuri de baza și suplimentare)						

LEGENDĂ: RW – râu; LA - lac acumulare; HMWB - corp de apă puternic modificat; AWB - corp de apă artificial; 2 - stare ecologica bună/ potențial ecologic bun; 3 - stare ecologică moderată/ potențial ecologic moderat; 4 - stare ecologica slabă; N – neaplicabil; 1 - stare chimică bună; 2 - stare chimică proastă.

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană:

Tabel 12. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană

Spațiul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termen atinge obiectivi med	ul de re a lui de iu	Tip excepție	Justificare aplicare excepții *
			Starea cantitativă	Starea chimică			Starea cantitativă	Starea chimică		
OLT	Depresiunea FAGARAS	ROOT07	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020		

LEGENDĂ:

B - stare bună; S - stare slabă; * Măsurile impuse pentru realizarea obiectivului de mediu, în cazul corpurilor de apă subterană, vor avea nevoie de un timp mult mai îndelungat decât anul 2027 pentru a-și face simțite efectele.

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

**XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. PRIVIND EVALUAREA
IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN
CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN
CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.**

Nu este cazul.

**Titular,
COMUNA CINCU**

„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodăria și stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”

judetul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5^E a Legii 292/2018 –

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI:	- 2 -
II. TITULAR	- 2 -
II.1 NUMELE COMPANIEI;	- 2 -
II.2 ADRESA POȘTALĂ;	- 2 -
II.3 NUMĂRUL DE TELEFON, DE FAX ȘI ADRESA DE E-MAIL, ADRESA PAGINII DE INTERNET;	- 2 -
II.4 NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT:	- 2 -
II.5 DIRECTOR/ MANAGER/ ADMINISTRATOR;	- 2 -
II.6 RESPONSABIL PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI.	- 2 -
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECTULUI:	- 3 -
III.1 UN REZUMAT AL PROIECTULUI:	- 3 -
OBIECTUL 1 – REȚEA DE CANALIZARE GRAVITAȚIONALĂ	- 7 -
OBIECTUL 2 – REȚEA DE CANALIZARE SUB PRESIUNE (REFULARE SPAU)	- 8 -
OBIECTUL 3 - RACORDURI INDIVIDUALE GRAVITAȚIONALE ȘI CĂMINE DE RACORD	- 9 -
OBIECTUL 4 – STAȚII DE POMPARE APE UZATE	- 9 -
OBIECTUL 5 – STAȚIE DE EPURARE UNICĂ (SE)	- 13 -
Capacitățile rețelei de canalizare menajera sunt prezentate în tabelele de mai jos.	- 24 -
III.2 VALOAREA ÎNVEȘTIȚIEI	- 24 -
III.3 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ	- 24 -
III.4 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);	- 24 -
III.5 O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE, ETC.)	- 24 -
. Capacitățile rețelei de canalizare menajera sunt prezentate în tabelele de mai jos.	- 24 -
III.5.1 Profilul și capacitățile de producție;	- 25 -
III.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);	- 25 -
III.5.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;	- 34 -
III.5.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;	- 34 -
III.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;	- 34 -
III.5.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;	- 35 -
III.5.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;	- 35 -
III.5.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;	- 35 -
III.5.9 Metode folosite în construcție;	- 35 -
III.5.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;	- 35 -
III.5.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;	- 35 -
III.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;	- 35 -
III.5.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);	- 35 -
III.5.14 Alte autorizații cerute pentru proiect.	- 35 -
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:	- 36 -
IV.1 PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI.....	- 36 -
IV.2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	- 36 -
IV.3 CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE, DUPĂ CAZ	- 36 -
IV.4 METODELE FOLOSITE ÎN DEMOLARE	- 36 -
IV.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE;	- 36 -

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

IV.6	ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A DEMOLĂRII (DE EXEMPLU, ELIMINAREA DEȘEURILOR)	36 -
V.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:	36 -
V.1	DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001;	36 -
V.2	LOCALIZAREA PROIECTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATĂ, APROBATĂ PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NAȚIONAL PREVĂZUT DE ORDONANȚA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECȚIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NAȚIONAL, REPUBLICATĂ, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE:	36 -
V.3	HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATĂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND:	36 -
V.4	FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATĂT PE AMPLASAMENT, CÂT ȘI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA;	37 -
V.5	POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI	37 -
V.6	AREALELE SENSIBILE	37 -
V.7	DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE	37 -
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:	38 -
(A)	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:	38 -
VI.1	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:	38 -
VI.1.1	Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;	38 -
VI.1.2	Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.	38 -
VI.2	PROTECȚIA AERULUI:	38 -
VI.2.1	Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;	38 -
VI.2.2	Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.	39 -
VI.3	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:	39 -
VI.3.1	Sursele de zgomot și de vibrații;	39 -
VI.3.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	39 -
VI.4	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR:	39 -
VI.4.1	Sursele de radiații;	39 -
VI.4.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.	39 -
VI.5	PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI:	39 -
VI.5.1	Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;	39 -
VI.5.2	Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.	40 -
VI.6	PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE:	40 -
VI.6.1	Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;	40 -
VI.6.2	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.	40 -
VI.7	PROTECȚIA AȘEZĂRIILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC:	41 -
VI.7.1	Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;	41 -
VI.8	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT:	41 -
VI.8.1	Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;	41 -
VI.8.2	Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;	41 -
VI.8.3	Planul de gestionare a deșeurilor;	43 -
VI.9	GOSPODĂRIREA SUBȘTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE:	44 -
VI.9.1	Subștanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;	44 -
VI.9.2	Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.	44 -
VII.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:	45 -
VII.1	IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI, SĂNĂȚĂȚII UMANE, FAUNEI ȘI FLOREI, SOLULUI, FOLOSINȚELOR, BUNURILOR MATERIALE, CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI, CALITĂȚII AERULUI, CLIMEI, ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR, PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL, PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL ȘI ASUPRA INTERACȚIUNILOR DINTRE ACESTE ELEMENTE. NATURA IMPACTULUI (ADICĂ IMPACTUL DIRECT, INDIRECT, SECUNDAR, CUMULATIV, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG, PERMANENT ȘI TEMPORAR, POZITIV ȘI NEGATIV);	45 -
VII.2	EXTINDEREA IMPACTULUI (ZONA GEOGRAFICĂ, NUMĂRUL POPULAȚIEI/ HABITATELOR/ SPECIILOR AFECTATE);	45 -



VII.3	MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI;	- 45 -
VII.4	PROBABILITATEA IMPACTULUI;	- 45 -
VII.5	DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI;.....	- 45 -
VII.6	MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI;.....	- 45 -
VII.7	NATURA TRANSFRONTIERĂ A IMPACTULUI.....	- 45 -
VIII.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:	- 45 -
VIII.1	DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.	- 45 -
IX.	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....	- 46 -
(A)	JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR ETC.).....	- 46 -
(B)	SE VA MENȚIONA PLANUL/ PROGRAMUL/ STRATEGIA/ DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/ PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT	- 46 -
X.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:.....	- 46 -
X.1	DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;	- 46 -
X.2	LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;	- 47 -
X.3	DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....	- 47 -
X.4	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;	- 47 -
X.5	DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.	- 47 -
XI.	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:	- 47 -
XI.1	LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII;	- 47 -
XI.2	ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE;.....	- 47 -
XI.3	ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/ DEZAFECTAREA/ DEMOLAREA INSTALAȚIEI;	- 47 -
XI.4	MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII ÎNȚIALE/ REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI... - 48 -	- 48 -
XII.	ANEXE - PIESE DESENATE:	- 48 -
XII.1	PLANUL DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ A OBIECTIVULUI ȘI PLANUL DE SITUAȚIE, CU MODUL DE PLANIFICARE A UTILIZĂRII SUPRAFEȚELOR; FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE); PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);.....	- 48 -
XII.2	SCHEMELE-FLUX PENTRU PROCESUL TEHNOLOGIC ȘI FAZELE ACTIVITĂȚII, CU INSTALAȚIILE DE DEPOLUARE;.....	- 48 -
XII.3	SCHEMA-FLUX A GESTIONĂRII DEȘEURILOR;.....	- 48 -
XII.4	ALTE PIESE DESENATE, STABILITE DE AUTORITATEA PUBLICĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI.....	- 48 -
XIII.	INFORMAȚII PRIVIND EVALUAREA ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ALE PROIECTULUI ASUPRA ARIILOR PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	- 49 -
XIII.1	A). DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚĂ FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, PRECUM ȘI COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI. ACESTE COORDONATE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970 SAU DE UN TABEL ÎN FORMAT ELECTRONIC CONȚINÂND COORDONATELE CONTURULUI (X,Y) ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970	- 49 -
XIII.2	B). NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	- 49 -
XIII.3	C). PREZENTA ȘI EFECTIVELE/ SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI	- 53 -
	Informații Ecologice conform Formular Standard (FS) ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului:.....	- 53 -
XIII.4	D). LEGĂTURA DIRECTĂ SAU INDIRECTĂ CU, SAU ESTE NECESAR, PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	- 61 -
XIII.5	E). IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR	- 61 -
XIII.5.1	e.1). Identificarea și estimarea impactului.....	- 61 -

**„Realizarea rețelei de canalizare menajeră, racorduri la gospodării și
stația de epurare, comuna Cincu, jud. Brașov”**

județul Brașov, comuna Cincu, sat Cincu

– Memoriu de Prezentare conform Anexa nr. 5E a Legii 292/2018 –

XIII.5.2 e.2). Identificarea incertitudinilor	- 63 -
XIII.5.3 e.3). Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată	- 64 -
XIII.6 F). ALTE INFORMAȚII PREVĂZUTE ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE	- 65 -
XIV.PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:	- 65 -
XIV.1 BAZINUL HIDROGRAFIC.....	- 65 -
XIV.2 CURSUL DE APĂ: DENUMIREA ȘI CODUL CADASTRAL;.....	- 65 -
XIV.3 CORPUL DE APĂ (DE SUPRAFAȚĂ ȘI/ SAU SUBTERAN): DENUMIRE ȘI COD.....	- 65 -
XIV.4 INDICAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ; PENTRU CORPUL DE APĂ SUBTERAN SE VOR INDICA STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ.	- 65 -
XIV.5 STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ SUBTERAN:	- 66 -
XIV.6 INDICAREA OBIECTIVULUI/ OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR AFERENTE, DUPĂ CAZ.	- 66 -
XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....	- 67 -

Index Tabele

Tabel 1. Informațiile privind ANPIC potențial afectate:	- 52 -
Tabel 2. Specii menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea locului pentru acestea:	- 53 -
Tabel 3. Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes conservativ	- 56 -
Tabel 4. Descrierea PP și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	- 61 -
Tabel 5. Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi.....	- 62 -
Tabel 6. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată.....	- 62 -
Tabel 7. Analiza impactului cumulativ	- 63 -
Tabel 8. Incertitudini identificate	- 63 -
Tabel 9. Starea ecologică și potențialul ecologic a corpurilor de apă de suprafață	- 65 -
Tabel 10. Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subteran	- 66 -
Tabel 11. Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață identificate:	- 66 -
Tabel 12.Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană	- 66 -

Index Figuri

Figura 1. Schema procesului de epurare, stație de epurare SC 6000 <i>Stainless Cleaner</i>	- 48 -
Figura 2. Relația proiectului (roșu) cu Aria naturală protejată de interes avifaunistic ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului (hașură maro cu fond galben)	- 49 -

