

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru proiectul

RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE
EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL”

TITULAR: COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN
Amplasament: COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN

ROMANIA
Data: iulie 2019

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

CUPRINS

1 INFORMATII GENERALE

- 1.1 Denumirea proiectului
- 1.2 Titularul de proiect
- 1.3 Elaboratorul Raportului privind Impactul asupra Mediului

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

- a) amplasamentul proiectului;
- b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;
- c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;
- d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

3. O DESCRIERE A ALTERNATIVELOR REALIZABILE - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.

4. O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

5. O DESCRIERE A FACTORILOR PREVĂZUȚI LA ART. 7 ALIN. (2) SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

6. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI și care rezultă, printre altele, din:

- a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- b)** utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- c)** emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora⁶ elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;
- ⁶ Hotărârea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- d)** riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e)** cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;
- f)** impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;
- g)** tehnologiile și substanțele folosite. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea trebuie să țină seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

7. O DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE - de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe - întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.

8. O DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE - de exemplu, pregătirea unei analize postproiect, program de monitorizare. Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

9. O DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Informațiile pertinente disponibile, obținute ca urmare a evaluărilor de risc efectuate conform legislației privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase⁷ precum și legislației privind controlul activităților nucleare⁸ sau ca urmare a evaluărilor relevante efectuate în conformitate cu legislația națională în vigoare, pot fi utilizate în acest scop cu condiția respectării cerințelor prezentei legi. Dacă este cazul, această descriere ar trebui să includă măsurile avute în vedere pentru prevenirea sau atenuarea efectelor negative semnificative asupra mediului ale acestor evenimente, precum și detalii privind gradul de pregătire și reacția propusă în astfel de situații de urgență.

⁷ Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu completările ulterioare, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (JO L 197, 24.7.2012, p.1).

⁸ Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p. 18).

10. UN REZUMAT NETEHNIC al informațiilor furnizate la punctele precedente. Rezumatul netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului include și concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.

11. O LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

1. DATE GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1.1 Denumirea proiectului

RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN

1.2 Titularul de proiect

Numele companiei	COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN
Adresa postala	COM. BRINCENI, COD POSTAL 147035, JUD. TELEORMAN
Cod Unic de Inregistrare	
Nr. de ordine in registrul comertului	
Numele persoanelor de contact: - director/manager/administrator	Neagu Dumitru, Primar
- persoana de contact	

1.3 Elaboratorul Raportului privind Impactul asupra Mediului

PFA VRACIU SEVASTITA - B-dul Camil Rescu, nr. 57, Bl. H 13, sc. F, ap 107, sect 3 Bucuresti, avand nr. de inregistrare 362/2016 in REGISTRUL NATIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, reprezentat de ing Sevastita Vraciu Tel. 0722674890.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

a) Amplasamentul proiectului

Comuna Branceni este așezată în zona de S-E a județului Teleorman, la circa 12 km nord de nord de municipiul Alexandria și la 4 km amonte de confluența râului Teleorman, cu râul Vedea, pe malul drept al râului Vedea. Accesul în localitate se face prin intermediul drumului național DN 51 Alexandria – Zimicea.

Proiectul intitulat „RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN.” se va executa în intravilanul Comunei BRINCENI.

Comuna Branceni este formată dintr-un sat, satul Branceni și are o populație de 3100 locuitori. Comuna Branceni are alimentare cu apă în sistem centralizat.

Conductele ce vor alcătui rețeaua de canalizare menajeră gravitațională cât și prin pompare vor fi pozate în lungul drumului național DN51 și a drumurilor comunale, pe proprietate publică conform planurilor de situație. Realizarea lucrărilor la rețelele de canalizare menajeră pe străzi nu va genera ocupări definitive de terenuri.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Statia de epurare va fi amplasata in satul Brinceni in partea sud-vestica la o distanta de 300m de ultima casa, strada Baboi, nr. cad 21015.

Caracteristici generale: Suprafata parcelei: 1189,67 mp. Accesul pe parcela se face din drumul national DN 51 – drum de exploatare (Strada Baboi) amplasat pe latura vestica a parcelei. Vecinatati ale parcelei:

- La nord N-E si S-E: Drum de exploatare si dig de protectie rau Vedea, la o distanta de 5 m fata de limita de proprietate;
- La N-V: Teren arabil – proprietate privata, la o distanta de 2.5 m fata de cladirea tehnologica;
- S-V: Strada Badoi - Drum de exploatare, la o distanta de 4.3 m fata de cladirea tehnologica.

Terenul pe care se va amplasa statia de epurare are suprafata masurata de 1890 mp, identificandu-se cu urmatoarele coordonate STEREO 70:

Punct contur	E (m)	N (m)
1	532903.75	264113.36
2	532919.54	264113.36
3	532888.54	264155.52
4	532884.72	264157.50
5	532878.56	264158.03
6	532868.46	264156.41
7	532863.73	264155.39

Pe amplasament nu exista constructii, in consecinta indicii urbanistici existenti sunt: P.O.T. – 0.00 %; C.U.T. – 0.00.

Suprafata construita la sol totala este de 225.88 mp; Suprafata construita desfasurata totala este de 228.88 mp; Suprafata rezervata circulatiilor carosabile, pietonale si platformelor betonate – 383.15 mp; Suprafete spatii verzi amenajate – 580.64 mp. Pe baza acestor suprafete rezulta urmatoarii indici urbanistici propusi: P.O.T. – 18.98 %; C.U.T. – 0.189.

Gura de descarcare a efluentului in emisar se gaseste pe malul acestuia, identificandu-se cu urmatoarele coordonate STEREO 70:

- X = 532939.38, Y = 264208.71

b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional – arhitectural și tehnologic

Lucrarile propuse a se realiza in cadrul investitiei sunt urmatoarele:

- Retea de colectare si transport ape uzate menajere;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Statii de pompare ape uzate menajere;
- Conducte de refulare;
- Statie de epurare ape uzate menajere.

Reteaua de canalizare menajera este propusa a se realiza din conducte din tuburi de PVC, SN8, De250 mm cu o lungime totala de 16549 ml si un numar de camine de canalizare menajera de 346 buc.

Pentru tranzitarea apei uzate menajere catre reseaua de canalizare menajera si pentru a evita adancimi de sapaturi foarte mari a fost necesar prevederea si proiectarea a trei statii de pompare ape uzate menajere:

Statia de pompare SPAU 1 (1A+1R)

- H interior =4.50 m;
- Qpompa = 3.6 l/s si Hpompare =6.0 mCA, P=1.6 KW;
- Conducta de refulare realizata din tub PEID, SDR17, Pn6, De 90 mm, L=35.6 m;
- Statia de pompare SPAU 1 (refuleaza in caminul CM132).

Statia de pompare SPAU 2 (1A+1R)

- H interior =6.70 m;
- Qpompa = 9.98 l/s si Hpompare =7.0 mCA, P=2.5 KW;
- Conducta de refulare realizata din tub PEID, SDR17, Pn6, De 110 mm, L=30.7 m;
- Statia de pompare SPAU 2 (refuleaza in CM53).

Statia de pompare SPAU 3 (1A+1R)

- H interior =7.10 m;
- Qpompa = 15.4 l/s si Hpompare =16.5 mCA, P=3.9 KW;
- Conducta de refulare realizata din tub PEID, SDR17, Pn6, De 140 mm, L=270.1 m;
- Statia de pompare SPAU 3 (refuleaza in CD1 SEAU).

In cadrul proiectului se va realiza o statie de epurare. Statia va deservi o populatie echivalenta de 3481 L.E. si va cuprinde:

- treapta mecanica;
- epurare biologica cu treapta secundara pentru eliminarea azotului si fosforului, precum si dezinfectie cu ultraviolete;
- De asemenea, sunt incluse facilitatile pentru tratarea namolului (colectare si deshidratare).

Debite de proiectare:

Debit zilnic mediu, $Q_{zi\ med}$	340.6 m ³ /zi
Debit zilnic maxim, $Q_{zi\ max}$	482.8 m ³ /zi
Debit orar minim admis, $Q_{or\ min}$	13.9 m ³ /h
Debit orar maxim, $Q_{or\ max}$	55.4 m ³ /h

Conditiiile de descarcare in emisar, reglementate prin NTPA 001/2005, sunt valori limita de incarcare cu poluanti a apelor uzate evacuate in receptori naturali.

Principalele faze ale procesului de epurare propus sunt:

- separare solide grosiere;
- separare suspensii, grasimi si nisip;
- defosforizare chimica;
- tratare biologica;
- dezinfectia apei epurate;
- contorizare debite si evacuare in emisar;
- deshidratare namolului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in reseaua de canalizare luati in calcul la dimensionarea tehnologica sunt urmatoarii:

CBO₅ - Consum biochimic de oxigen la 5 zile

Incarcare zilnica (kg/zi)	226.26
Concentratie (mg/L)	468.60

MTS - Materii in suspensie

Incarcare zilnica (kg/zi)	243.67
Concentratie (mg/L)	504.66

Azot amoniacal

Incarcare zilnica (kg/zi)	38.29
Concentratie (mg/L)	79.30

Fosfor total

Incarcare zilnica (kg/zi)	8.69
Concentratie (mg/L)	18.00

Schema de baza a procesului de epurare va cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

- Camin debitmetru influent;
- Cladire tehnologica in care se vor amplasa instalatiile de tratare mecanica si tratare namol;
- Bazin de omogenizare;
- Bazin cu namol activ cu reducere biologica a fosforului si nitrificare/denitrificare;
- Camin dezinfectie apa epurata;
- Statie de pompare efluent;
- Statie de pompare apa tehnologica;
- Camin debitmetru efluent;
- Gura de varsare;
- Statie de suflante pentru treapta biologica;
- Camin colectare grasimi.
- Platforma namol deshidratat;
- Platforma container personal.

Descrierea din punct de vedere constructiv

Cladire tehnologica

Este compusa din bazinul de omogenizare si hala metalica.

Bazinul de omogenizare este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara cu placa la partea superioara. Dimensiunea in plan este de 9.10x9.90m, iar inaltimea utila este de 2.45m. Grosimea peretilor este de 30cm, a radierului 50cm si a placii de la partea superioara 20cm. Pentru rezemarea stalpilor halei metalice sunt prevazuti cuzineti din beton armat inglobati in peretii bazinului. Placa este impartita in 4 ochiuri prin intermediul a doua grinzi; una trasversala si una longitudinala. La intersectia grinzilor este prevazut un stalp ce reazema pe radier.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Hala metalica este o constructie din europrofile otel laminat, de forma dreptunghiulara cu acoperis in doua ape. Panta acoperisului este de 10°. Dimensiunea in plan este de 9.10x9.90m, iar inaltimea utila este de 5.00m, avand o deschidere si doua travei.

Sistem structural este realizat din cadre pe o directie, iar pe cealalta directie este prevazut portal din conniere laminate. Acoperisul este contravantuit pe contur. Cadrele sunt articulate la baza.

Camin colector namol in exces este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara cu placa la partea superioara. Dimensiunea in interiora plan este de 2.00x2.30m, iar inaltimea utila este de 1.85m. Grosimea peretilor este de 30cm, a radierului 35cm si a placii de la partea superioara 20cm. Acest camin are un perete comun cu bazinul de omogenizare.

Camin de vane este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara cu placa la partea superioara. Dimensiunea in interiora plan este de 2.00x2.40m, iar inaltimea utila este de 1.85m. Grosimea peretilor este de 30cm, a radierului 35cm si a placii de la partea superioara 20cm. Acest camin are un perete comun cu bazinul de omogenizare.

Bazin SBR (bazin biologic)

Este o constructie din beton armat, de forma circulara liber la partea superioara. Diametrul interior in plan este de 12.00m, iar inaltimea interiora este de 5.50m. Grosimea peretilor este de 30cm, a radierului 50cm. Avand in vedere faptul ca din conditii geometrice, radierul ar fi fundat in stratul de pamant sensibil la umezire, se vor executa doua ploturi circulare din beton simplu (unul perimetral si altul central) pana la cota -2.00m fata de CTA (sub cota PSU). Astfel se vor reduce considerabil tasarile

Camin dezinfectie cu UV

Este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara liber la partea superioara. Dimensiunea interiora in plan este de 0.381x5.00m, iar inaltimea interiora este variabila 1.36-1.64m. Grosimea peretilor este de 20cm, a radierului 30cm.

Statie pompare apa epurata

Este compus din bazin apa epurata si camera vanelor. Cele doua constructii formeaza un corp comun. Ele au un perete in comun si cote de fundare diferite.

Bazinul de apa epurata este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara cu placa la partea superioara. Dimensiunea interiora in plan este de 4.00x5.00m, iar inaltimea utila este de 4.03m. Grosimea peretilor este de 35cm, a radierului 50cm si a placii de la partea superioara 20cm.

Camera vanelor este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara cu placa la partea superioara. Dimensiunea interiora in plan este de 2.00x5.00m, iar inaltimea utila este de 2.00m. Grosimea peretilor este de 25cm, a radierului 30cm si a placii de la partea superioara 20cm.

Platforma suflante

Este o constructie de tip platforma din beton armat, de forma dreptunghiulara. Dimensiunea in plan este de 2.40x4.25m, iar grosimea este de 30cm. Se va imbunatati terenul de fundare prin excavarea pamantului vegetal, se va compacta fundul sapaturii cu mai mecanic de 200 kgf., se va introduce materialul extras sau se va aduce pamant din groapa de imprumut si se va compacta la un grad de

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

compactare de 98 -100% proctor normal, dupa care se va turna betonul de egalizare si se continua lucrarea.

Platforma namol deshidratat

Este compus dintr-o platforma din beton armat si un bazin de colectare.

Bazinul de colectare este o constructie din beton armat, de forma dreptunghiulara cu dale prefabricate la partea superioara. Dimensiunea interioara in plan este de 0.40x2.60m, iar inaltimea utila este de 1.10m. Grosimea peretilor este de 20cm, a radierului 20cm si a dalelor prefabricate de la partea superioara 15cm.

Platforma din beton armat este alcatuita din doua placi din beton armat de forma dreptunghiulara ce reazema pe bazinul de colectare si pe ploturi din beton simplu. Grosimea placilor este de 20cm, iar dimensiunile in plan ale fiecariei placi 1.80x3.00m

Platforma container personal

Este o constructie de tip platforma din beton armat, de forma dreptunghiulara. Dimensiunea in plan este de 3.45x5.50m, iar grosimea este de 30cm. Se va imbunatati terenul de fundare prin excavarea pamantului vegetal, se va compacta fundul sapaturii cu mai mecanic de 200 kgf., se va introduce materialul extras sau se va aduce pamant din groapa de imprumut si se va compacta la un grad de compactare de 98 -100% proctor normal, dupa care se va turna betonul de egalizare si se continua lucrarea.

Estacada conducta evacuare

Este o constructie metalica cu zabrele pentru sustinerea unei conducte cu apa DN315. Inaltimea estacadei este de 6.60m, iar lungimea este de 17.5m. Estacada va rezema pe doi stalpi metalici asezati pe fundatii izolate din beton armat.

c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

CAMIN DEBITMETRU INFLUENT

Pe conducta care dirijeaza influentul in statia de epurare se prevede un camin din beton armat in care se monteaza un debitmetru electromagnetic Dn 100mm, montat intre vane de izolare Dn 125mm, care va monitoriza si controla debitele de apa uzata influente.

Caminul debitmetru este prevazut la partea superioara cu gol de acces cu capac metalic si scara de acces. La partea inferioara a fost prevazuta o baza si pante de scurgere.

In vederea asigurarii unei ventilatii naturale s-a prevazuta un sistem de ventilare naturala alcatuita din 2 tuburi de ventilatie (de introducere si refulare) din tuburi din PVC.

Echipamente prevazute:

Vana sertar tip cutit cu actionare manuala DN125,	2 buc
Compensator de montaj, DN100	1 buc
Debitmetru electromagnetic DN 100mm	1 buc

CLADIRE TEHNOLOGICA

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Cladirea tehnologica este o constructie metalica usoara va fi realizata astfel: peretii si acoperisul din panouri termoizolante, pe o platforma din beton armat, la subsolul caruia se va construi bazinul de omogenizare. Cladirea va fi prevazuta cu instalatie electrica, instalatie de apa potabila, apa tehnologica de spalare a utilajelor, instalatie de ventilatie si instalatie electrica de incalzire.

In cladirea tehnologica se vor monta:

- instalatia de pretratare mecanica cu capacitatea de 55.4 m³/h, dotata cu gratare fine cu fanta de 6 mm, sistem de colectare si evacuare a nisipului si sistem de colectare si evacuare a grasimilor;
- instalatie de stocare si dozare reactiv precipitare chimica fosfor;
- pompare namol in exces;
- instalatie de deshidratare a namolului (inclusiv instalatia de preparare si dozare polielectrolit).

Instalatie de pretratare mecanica

Apa uzata ajunge prin pompare in instalatia de pretratare mecanica care are rolul de sitare-deznisipare-separare grasimi, in care are loc retinerea suspensiilor cu diametru mai mare de 6 mm, depunerea nisipului si separarea grasimilor prin flotatie cu aer comprimat. Grasimile vor ajunge gravitational din instalatia compacta intr-un camin de grasimi vidanjabil.

Retinerile de pe sita sunt spalate, compactate si deshidratate cu ajutorul unui echipament cu snec (transportor compactor cu snec) si colectate in container. Nisipul este de asemenea spalut si deshidratat si colectat in container. Spalarea retinerilor de pe sita si a nisipului se face in vederea eliminarii substantelor organice necesare procesului biologic de epurare. Aportul de aer necesar pentru deznisipare si degresare se realizeaza cu ajutorul unei suflante integrate in furnitura echipamentului.

Instalatia de pretratare mecanica este prevazuta cu conducta de ocolire (by-pass) pentru situatiile de mentenanta sau intretinere.

Echipamente prevazute:

Vana setar tip cutit cu actionare manuala DN100,	3 buc
Instalatie compacta de pretratare formata din: gratare dese sau site cu distanta intre bare de 6mm, unitate de spalare si presare a materialului retinut, deznisipator, instalatie eliminare grasimi, instalatie evacuare nisip, instalatie de spalare si deshidratare a nisipului (inclusiv suflante). Instalatia ca asigura eliminarea nisipului cu particule mai mari de 0,2 mm, continut minim de sustanta uscata a materiilor retinute pe gratare compactate: 35%, la o umiditate de 80% continut organic maxim al nisipului spalut: 10%, grad de uscare al nisipului: min. 50%. Eficienta separarii materiei inerte cu dimensiuni mai mari de 0.2 mm de 95%. Capacitate unitate: medie 20.1 m ³ /h, maxima 55.4 m ³ /h	1 buc
Containere cu roti, acoperite si prevazute cu urechi de ridicare pentru retineri grosiere, capacitate 1 m ³	2 buc (1+1)
Containere cu roti, acoperite si prevazute cu urechi de ridicare pentru nisip, capacitate 1 m ³	2 buc (1+1)

Instalatie de stocare si dozare reactiv precipitare chimica fosfor

Apele uzate menajere contin o cantitate de fosfor mai mare decat este necesara pentru echilibrul nutritional al apei uzate care asigura cresterea biomasei si de aceea este necesara indepartarea acestui surplus. Indepartarea surplusului de fosfor se face printr-un tratament fizico chimic. Statia de epurare Brinceni este echipata cu instalatie pentru coagularea fosforului. Indepartare fosforului este realizata prin adaugarea unui coagulant (solutie de clorura ferica cu concentratie 40 %) in bazinul de omogenizare, printr-o instalatie de dozare care este formata dintr-un recipient de depozitate a coagulantului, doua

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

pompa dozatoare si conducta de dozare. Controlul dozarii va fi realizat functie de debitele reale influente. Recipientul cu coagulant si pompele dozatoare se afla in interiorul cladirii tehnologice. Pompa de dozare este controlata de un intreruptor cu timer, care va fi setat in functie de influentul in statie (program de zi si de noapte).

Echipamente prevazute:

Rezervor stocare clorura ferica, cu pereti dublii cu un volum de 1 m ³	1 buc
Pompa dozatoare clorura ferica cu debit variabil (1-10 l/h)	2 buc (1+1)
Dus cu spalator ocular	1 buc

Pompare namol in exces

Namolul extras din modulul de epurare este controlat cu ajutorul vanei electrice amplasate pe conducta de evacuare namol.

Pomparea namolului din bazinul colector catre instalatia de deshidratare se realizeaza cu ajutorul a doua pompe (1A+1R) speciale de namol, cu lobi. Pompele sunt echipate pe aspiratie cu vane manuale de izolare si stut portfurtun cu robinet cu bila. Pe refulare, pompele sunt echipate cu clapeti de sens si vane de izolare. Cele 2 pompe alimenteaza instalatia de deshidratare cu saci prin intermediul unui colector comun.

In situatiile in care in procesul de defosforizare sau in faza de denitrificare este necesar aport de carbon, este prevazuta realizarii recircularii de namol cu ajutorul pompelor de namol in exces. Recircularea se va realiza in bazinul de omogenizare.

Echipamente prevazute:

Vana serrar tip cutit cu actionare electrica, montaj pe conducta de recirculare, DN80	1 buc
Pompa cu cavitatie progresiva cu debit variabil (echipata cu variator de frecventa), Q=1-8 m ³ /h, H=10 mCA	2 buc

Instalatie deshidratare namol si instalatie de dozare si preparare polielectrolit

Din bazinul colector, namolul este procesat intr-o instalatie de deshidratare a namolului.

Principiul de deshidratare a namolului consta in agregarea flocoanelor de namol prin adaos de polielectrolit, care creste eficienta deshidratarii namolului. In urma deshidratarii, volumul namolului este redus de 4 ori. Instalatia este formata dintr-o cabina cu saci de filtrare si o conducta de alimentare cu namol cu un segment de mixare. Sacii de filtrare sunt fixati pe mufele de iesire ale cabinei de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapida. Namolul este deversat in saci, iar apa filtrata se scurge printr-o conducta de evacuare inapoi in bazinul de omogenizare. In timpul unui ciclu (un interval de 24 de ore), sacii sunt umpluti continuu pe o perioada de 3 – 6 ore. La incheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluti trebuie inlocuiti, sigilati si dusi pe o platforma de depozitare, sau pot fi goliti intr-un container si refolositi in ciclul urmator (sacii pot fi refolositi aproximativ in 3 cicluri). Doza de flocculant recomandata este de 1 – 4 g/l si concentratia este de 1 - 4 g/kg de materie uscata. Instalatia de preparare si dozare polielectrolit este formata dintr-o instalatie de preparare si 2 pompe dozatoare (1A+1R).

Echipamente prevazute:

Instalatie deshidratare cu saci, 2 unitati echipate cu cate 3 saci fiecare, senzori de nivel, vane pneumatice si compresor. Capacitate totala = 25.90 m ³ /zi si 235.46 kgSU/zi, conc.SU intrare:0.9% SU, conc.SU iesire: min. 22% SU	2 buc
Unitate preparare polimeri, concentratie solutie 0.1%, Capacitate: 500 l/h.	1 buc
Floculator tubular, montat pe conducta de alimentare a	1 buc

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

unitatilor de deshidratare	2 buc
Pompe dozatoare	
Container namol deshidratat	1 buc

BAZIN DE OMOGENIZARE

La subsolul cladirii tehnologice se afla bazinul de omogenizare cu un volum util de 149 m³, care va asigura necesarul de debit pentru alimentarea secventiala a reactorului biologic. Bazinul este dotat cu 2 pompe submersibile care vor asigura presiunea necesara alimentarii reactorului biologic si 1 mixer submersibil pentru amestecul apei uzate.

Pe refularea pompelor se vor monta vane de izolare si clapeti de sens. Pentru semnalizarea nivelelor statia este prevazuta cu traductor ultrasonic dublat de pere de nivel (in cazul defectarii accidentale a traductorului).

Bazinul de omogenizare are rolul de omogenizare a apelor uzate, rol de selector anaerob si de defosforizare anaeroba si rol de transvazare si distributie a debitului de apa in modulul de epurare cu functionare alternativa.

Bazinul este o constructie subterana, monolit, din beton armat, ce se va executa la subsolul cladirii tehnologice, fiind acoperit de planseul de beton, care va fi prevazut cu guri pentru acces si montaj echipamente, prevazute cu capace metalice necarosabile.

Mixer + coloana de ghidare	1 buc
Pompe de transvazare apa epurata mecanic (cu convertizor de frecventa) Q = 50mc/h, H= 10 mCA	2 buc
Vana sertar tip cutit cu actionare manuala	4 buc
Compensator de montaj	2 buc
Clapeta de sens	2 buc

MODULUL DE EPURARE BIOLOGICA

Modulul de epurare biologica este compus din urmatoarele componente:

- bazin biologic
- statie de suflante
- instalatie dezinfectie UV
- stocare-dozare reactiv pentru precipitare chimica fosfor
- statie pompare apa tehnologica
- camin debitmetru efluent.

Treapta de epurare biologica consta intr-o linie de epurare biologica cu nitrificare/ denitrificare in care apa ajunge prin pompare din bazinul de omogenizare cu ajutorul a doua pompe centrifuge submersibile (1A + 1R). S-a ales un reactor biologic cu functionare continua timp de 24 de ore/zi. Se vor realiza 4 cicluri pe zi, fiecare ciclu avand 6 ore.

Reactorul biologic este un rezervor circular din beton armat cu diametrul de 12.00 m si inaltime utila de 5.00 m.

Tipul de reactor a fost selectat si pentru flexibilitatea sa la variatiile de incarcare organica, dar si a debitului. Mai mult, acest tip de reactoare permit instalarea ulterioara a altor module atunci cand se constata o crestere importanta de debit sau incarcare.

In cazurile clasice, dupa epurarea biologica in reactor este necesara instalarea unui decantor secundar in vederea separarii flocculilor din apa clarificata. In cazul reactorului tip SBR, acesta va executa si operatia de decantare prin oprirea tuturor echipamentelor de aerare/agitare. In acest caz reactorul se va transforma intr-un decantor secundar static si va permite concentrarea namolului rezultat in urma procesului biologic.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

In urma decantarii apa este evacuata in mod automat de catre propriul sistem de extractie a apei de la suprafata pentru a evita evacuarea in acelasi timp a posibililor flocoane de namol.

Iesirea apei epurate se realizeaza printr-un sistem special de evacuare de tip brat oscilant (extractor). In acest mod se evita evacuari necontrolate de materie in suspensie din reactor si se poate extrage un efluent curat dupa decantarea biomasei in reactor. Apa extrasa este evacuata catre caminul de dezinfectie cu UV.

Aerarea bazinului de tip SBR se realizeaza prin intermediul unor grile de difuzori cu bule fine, ce introduc aer de la suflante. Montajul difuzorilor se realizeaza pe teava de PVC De110, colectorul comun fiind realizat din conducta PVC De160. Intreg sistemul compus din colector comun, ramificatii, difuzori si sistem de purjare fiind inclus in furnitura furnizorului sistemului de aerare.

Alimentarea cu aer se face de la doua suflante, una activa si una de rezerva amplasate pe o platforma din beton cu dimensiunile de 4.25 x 2.40 x 0.20m (Lxlxh) pozitionata in apropierea bazinului de tip SBR. Fiecare suflanta are un debit de 760 Nm³/h, si este instalata intr-o carcasa de atenuare a zgomotului.

Pe refularea fiecărei suflante este pozitionata cate o vana manuala de izolare Dn100 tip fluture.

Refularile celor 2 suflante se unesc in colectorul comun din conducta Otel-Inox AISI 316L Dn150 (168.3x2.0) ce alimenteaza instalatia de difuzori cu bule fine.

Pentru evitarea sedimentarii solidelor in timpul fazei de aerare si pentru a favoriza amestecul de fluide in reactor se va instala un mixer. De asemenea este prevazuta pentru montarea si demontarea mixerului o pasarela metalica cu scara de acces tip pisica ce asigura accesul la instalatia de ridicare tip macara pivotanta.

Excesul de biomasa ce se produce in bazinul biologic este evacuat gravitational si este controlat prin intermediul vanei electrice amplasata pe conducta de evacuare namol. Evacuarea namolului in exces se realizeaza prin comanda automata in bazinul colector de namol.

In bazinul biologic se vor monta sonde de masura on-line a oxigenului si a materiilor solide in suspensie.

La iesirea din bazinul de epurare biologica si inainte de deversarea in emisar, efluentul va trece printr-o unitate de dezinfectie cu UV dimensionata pentru un debit de 67.22 l/s. Instalatia de UV este un canal prefabricat din otel inoxidabil care se monteaza intr-un canal de beton.

Dupa unitatea de dezinfectie pe conducta de efluent este prevazuta statia de pompare apa epurata din care se va asigura si prelevarea debitului necesar de apa de spalare cu ajutorul unui grup hidrofor.

Pe linia de evacuare catre emisar se realizeaza un camin din beton armat (Ob. 4.3.6) in care se monteaza un debitmetru electromagnetic, montat intre vane de izolare care va monitoriza si controla debitele de apa epurata.

Caminul debitmetru este prevazut la partea superioara cu gol de acces cu capac metalic si scara de acces. La partea inferioara a fost prevazuta o baza si pante de scurgere.

In vederea asigurarii unei ventilatii naturale s-a prevazuta un sistem de ventilare naturala alcatuita din 2 tuburi de ventilatie (de introducere si refulare) din tuburi din PVC.

Echipamente prevazute:

Mixer submersibil + coloana de ghidare	1 buc
Macara pivotanta manevrare mixer	1 buc
Echipament evacuare apa epurata (extractor), Capacitate: 242 m ³	1 buc
Vana sertar tip cutit cu actionare electrica, montaj pe conducta de alimentare, DN 125	1 buc
Vana sertar tip cutit cu actionare electrica, montaj pe conducta de aer, DN 150	
Vana sertar tip cutit cu actionare electrica, montaj pe conducta de evacuare, DN 250	1 buc
Vana sertar tip cutit cu actionare manuala, montaj pe conducta de evacuare	
Sistem de aerare prevazut cu difuzori cu bule mici, Necesarul de oxigen SOR	1 buc
[kgO ₂ /h] total: 60.28 kgO ₂ /h la 12 grd.C si 65.54 kg/O ₂ la 20 grd. C	1 buc

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Eficienta transferului de oxigen [gO₂/m³-m]: 18 gO₂/m³*m

Suflanta biologie, echipate cu variatoare de frecventa, Q _{1s} = 760 Nm ³ /h, P = 620 mbar	2 buc
Vana fluture cu actionare manuala, DN150	1 buc
Unitate dezinfectie UV, Capacitate: 242 m ³ /h	1 buc
Grup hidrofor apa tehnologica, Q = 10 m ³ /h, H _p = 40 mCA (1+1 pompe), vas expansiune, filtru	1 buc
Vana sertar tip cutit cu actionare manuala, montaj in caminul debitmetru efluent, DN 250	2 buc
Compensator de monta, montaj in caminul debitmetru efluent, DN 250	1 buc

Bazin colector namol in exces

Namolul extras din modulul de epurare este controlat cu ajutorul vanei electrice amplasate pe conducta de evacuare namol. Alimentarea bazinul de namol in exces este realizata prin intermediul unei conducte PEHD De 90 mm.

Acumularea namolului rezultat se va realiza intr-un bazin colector cu un volum util de 8 m³, in care se monteaza un mixer pentru omogenizarea acestuia. Prin omogenizarea namolului se evita producerea de mirosuri neplacute si evitarea separarii fazelor namolului.

Bazinul este o constructie subterana, monolit, din beton armat, care va fi prevazut cu guri pentru acces si montaj echipamente, prevazute cu capace metalice necarosabile.

Echipamente prevazute:

Mixer submersibil + coloana de ghidare	1 buc
Macara pivotanta manevrare mixer	1 buc

Descriere flux tehnologic:

Apa uzata din reseaua de canalizare ajunge prin pompare in statia de epurare, este masurata cu ajutorul debitmetrului montat pe conducta de influent si apoi intra in instalatie de pretratare mecanica pentru separarea suspensiilor cu dimensiune mai mare de 6 mm, eliminare nisip si grasimi. De aici apa este directionata catre bazinul de omogenizare si apoi prin pompare ajunge in modulul de epurare (bazin SBR) unde vor avea loc mai multe etape: nitrificare, denitrificare, aerare, decantare. Din bazinul SBR apa tratata biologic este evacuata prin pompare catre emisar.

Namolul in exces rezultat in bazinul biologic tip SBR este evacuat gravitational, cu ajutorul unei electrovane, catre bazinul de stocare namol. Namolul in exces este extras prin pompare si trimis catre echipamentul compact pentru deshidratare cu saci filtranti si instalatie de preparare si dozare polielectrolit.

Etapele epurarii:

- *Epurare mecanica* – etapa in care are loc indepartarea materiilor solide prin sitare, indepartarea grasimilor, nisipului si suspensiilor in instalatie de pretratare mecanica cu o capacitate de 55.4 m³/h. Prin turbulenta creata prin transportul in contra-curent al particulelor de nisip, acestea sunt spalate de materia organica inainte de depunere. In clasorul de nisip integrat, nisipul este deshidrat si transportat intr-un container. Grasimea flotata se colecteaza intr-un bazin de grasimi vidanjabil situat in exteriorul cladirii tehnologice.

Tot echipamentul este montat intr-o singura instalatie compacta prefabricata, construita din otel inoxidabil AISI 304, rezistent la corozia apei uzate. Gratarele dese incorporate in instalatie vor fi spalate automat folosindu-se apa tehnologica.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Instalatia de pretratare mecanica este prevazut cu conducta de ocolire pentru situatiile de intretinere si mentenanta.

- *Omogenizare debite si incarcari* in bazinul de omogenizare. Bazinul va avea urmatoarele functii:
 - Omogenizare compozitie ape uzate;
 - Rol de selector anaerob si de defosforizare anaeroba;
 - Rol de defosforizare chimica: In acest bazin se dozeaza si reactivul de defosforizare chimica (clorura ferica).
 - Rol de transvazare si distributie a debitului de apa in modulul de epurare;
 - Rol de by-pass-are a treptei biologice in situatiile de mentenanta sau avarie.

Dozarea reactivului de defosforizare chimica, se face automat functie de debitul influent. Pentru aceasta este prevazuta o instalatie speciala de preparare si dozare clorura ferica cu toate echipamentele auxiliare necesare: pompe dozatoare cu debit de 10 l/h, cu rezervor de 1mc cu solutie 40%.

Capacitatea bazinului de omogenizare permite preluarea debitelor influente asigurand volumul necesar procesului de defosforizare. Bazinul va fi prevazut cu un mixer submersibil, pentru a se evita depunerile si pentru omogenizare. De aici apa va fi pompata spre modulul de epurare. Pompele de transvazare sunt submersibile, cu un debit suficient pentru a acoperi debitul de intrare zilnic maxim.

- Epurarea biologica – etapa in care au loc procese de nitrificare, denitrificare, aerare, decantare, evacuare apa tratata. Aici au loc procesele biologice de epurare in cicluri de 6 ore, cu succesiunea temporala secventiala a etapelor de umplere si aerare/anoxie, sedimentare, extragere apa epurata.

Totodata, se realizeaza o succesiune de perioade consecutive aerate/ neaerate in modulul de epurare, in care au loc procesele biologice de epurare:

- Descompunerea produsilor carbonului si nitrificarea, in perioade aerate;
- Denitrificarea in perioadele neaerate.

Pentru mentinerea in suspensie a amestecului de apa uzata si namol activ, masa de lichid este mixata. Sistemul de mixare va fi prevazut cu sistem mecanic de imersie care va face posibila scoaterea din imersie pentru revizie sau reparatii.

Aerarea cu bule fine se realizeaza prin module de aerare cu difuzori cu bule fine, alimentate de la statia de suflante. Nivelul aerarii este controlat si reglat continuu, automat, cu senzori de O₂ dizolvat.

Debitul de aer comprimat este reglat automat prin controlul aerului furnizat de suflantele echipate cu convertizoare de frecventa, care permit reglarea automata continua a aerului.

Efluentul din modulul de epurare va indeplini conditiile de calitate impuse de NTPA 001/2002 pentru toti indicatorii normati.

Namolul in exces este evacuat catre bazinul de stocare namol ingrosat. Extragerea namolului in exces din proces se va face pe baza concentratiei prescrise de namol din modulul de epurare, concentratie masurata on-line cu senzor pentru suspensii solide.

In modulul de epurare este prevazuta urmatoarea instrumentatie de proces:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- 1 senzor de nivel
- 1 senzor de O₂ pentru masura oxigenului dizolvat
- 1 senzor de turbiditate, care masoara: concentratia namolului activ din bazin, in faza de reactie si nivelul de suspensii din apa tratata, in faza de evacuare

Procesele biologice vor fi conduse de SCADA in mod automat. Monitorizarea si reglarea tuturor parametrilor de functionare cum ar fi: concentratia nivelului de oxigen dizolvat, asigurarea conditiilor anaerobe sau anoxice, concentratia namolului activ vor fi asigurate in mod automat din SCADA prin intermediul senzorilor electronici cu autocurative.

Apa epurata va fi evacuata din modulul de epurare cu ajutorul unui extractor prin curgere gravitacionala in unitatea de dezinfectie cu ultraviolete. Eficienta dezinfectiei va fi de 95-99%.

Apa rezultata epurata si dezinfectata trece apoi in bazinul de pompare apa epurata. Din acest bazin aspira si grupul de pompare apa tehnologica. Este prevazuta o instalatie de pompare cu hidrofor, ce contine 1 + 1 buc pompe.

Din statia de pompare apa epurata, apa trece prin caminul de masurare debit, si apoi este directionata catre emisar (raul Vedea) prin gura de varsare. Conducta de evacuare a apei in emisar va permite evacuarea debitului maxim orar de 55.4 m³/h.

- Tratare namol in exces - Namolul in exces colectat in bazinul de stocare va fi deshidratat intr-un echipament compact pentru deshidratare cu saci filtranti si instalatie de preparare si dozare. Solutia de polielectrolit necesara pentru deshidratare a namolului se prepara intr-o instalatie de preparare si dozare solutie polielectrolit. Polielectrolitul pudra este dozat automat in prima camera. Instalatia este prevazuta cu pompe de dozare, cu reglare continua a debitului prin convertizor de frecventa.

Apa de namol curge gravitacional in bazinul de omogenizare.

Incadrarea in schema de amenajere a bazinului hidrografic

In ceea ce priveste incadrarea statiei de epurare in schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic Vedea, se mentioneaza ca nu se intervine cu lucrari de amenajare masive, care pot afecta bazinul hidrografic.

Apele uzate evacuate de la SEAU Brinceni se evacueaza in Vedea. Din punct de vedere hidrotehnic, problema corelarii functionale cu alte constructii hidrotehnice, respectiv sistemul de alimentare cu apa si reseaua de canalizare este bine solutionata, conducand la efecte pozitive asupra situatiei generale existente in localitate, cu privire la protectia impotriva inundatiilor si protectia sanitara a populatiei.

Incadrarea lucrarilor in clasa de importanta

Categoria de importanta a investitiei este “C” - normala conform anexei 3 la regulamentul aprobat prin H.G. nr. 766 din noiembrie 1997.

Clasa de importanta a investitiei este III - medie, conform STAS 10100/ 0-75, anexa II si este III - normala, conform Normativ P 100-92, tabel 5.1.

Lucrarile de epurare a apelor uzate se incadreaza in clasa IV de importanta din punct de vedere al apelor, conform STAS 4273-83.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
**„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA
BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”**

Descrierea etapelor de executie

Durata de executie este de 18 luni.

Durata etapei de functionare

Statia de epurare proiectata pentru o durata de functionare in conditii normale de intretinere si exploatare de cel putin 30 - 50 ani si pentru o durata de serviciu normata de 7 ani pentru utilaje si 50 ani pentru constructii.

Statia de epurare si reseaua de canalizare va functiona continuu, 24 ore pe zi, 7 zile pe saptamana, 365 zile pe an.

Alimentarea cu apa potabila: Apa potabila este asigurata de la reseaua publica a comunei printr-un bransament. Este prevazut un sistem de distributie a apei potabile pentru urmatoarele locatii: Cladire tehnologica.

Alimentare cu energie electrica: Energia electrica va fi asigurata de catre Beneficiar, prin bransament de la reseaua de energie electrica existenta. Instalatiile de distributie si comanda se monteaza in dulapuri metalice, de interior, cu racordare inferioara, clasa de protectie IP54.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice

Tabel 1. 1.

Productie		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei		
Denumire	Cantitate anuala	Denumire	Cantitate anuala	Furnizor
Apa epurata	340,6 m ³ /zi*365= 124319 mc/an	Energie electrica	100MW/an	
Tratare namol	1,0 mc/zi*365=365 m ³ /an	Polimeri + coagulanti pentru tratare ape si conditionare namol	24 mcFeCl3conc 40% 2102 kg polimer	

Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice

Tabel 1.2

Nr. crt	Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Cantitatea anuala/ Existenta in stoc	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
			Categorie Periculoase/nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Faze de risc
1	Coagulanti/floculanti organici	2/0,2	N		

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul generati de activitatea propusa

Tabel 1.3

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maxima permisa admisa (limita maxima pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere				Masuri de eliminare/reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zonele de protectie/restrictie aferente obiectivului conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
Zgomot	i. Pe perioada de functionare								
	Suflante trepta biologica	1+1	50dB(A)	40dB(A)	70 dB(A)	< 40 dB(A)	< 40 dB(A)	Nu este cazul	Sursa este izolata fonic cu carcasa fonoizolanta
	Pompe ape uzate	1+1	50dB(A)	40dB(A)	90 dB(A)	< 40 dB(A)	< 40 dB(A)	Nu este cazul	Sursa este amplasata in incinta
	Pompe namol recirculat in bazinul de aerare /evacuare namol excedentar, etc	1+1	50dB(A)	40dB(A)	90 dB(A)	< 40 dB(A)	< 40 dB(A)	Nu este cazul	Sursa este amplasata in incinta
Autobasculante transport namol	1	50dB(A)	40dB(A)	60 – 115 dB(A)	< 40 dB(A)	< 85 dB(A)			

Depozitele

Pe platforma SEAU sunt urmatoarele spatii de depozitare:

- o coagulantul clorura ferica de concentratie 40% este stocat in cladirea tehnologica intr-un rezervor de stocare clorura ferica, cu pereti dublii cu un volum de 1m³
- o floculantul sub forma de pulbere este stocat in saci de 25 kg in cladirea tehnologica;
- o namolul deshidratat in saci filtranti este depozit intermediar pe platforma de namol cu suprafata de 12 mp
- o retinerile de pe gratarele dese sunt colectate si depozitate temporar in 2 containere de cate 1 mc;
- o nisipul spalat evacuat din deznisipator este colectat sidepozitat temporat in 2 containere de cate 1mc;
- o grasimile separate in separatorul de grasimi sunt evacuate incaminul de colectare grasimi cu volumul de 1,5 mc

d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare

d.1. Deseuri rezultate in perioada de constructie

Deșeurile rezultate din procesul de construire cuprind resturi inerte precum: - pamant din excavatii, - moloz, pietris, material lemnos si resturi metalice, izolatii, ambalaje hartie, etc. Aceste deseuri vor fi colectate in containere specifice si apoi vor fi predate la unul din operatorii locali specializati in preluarea acestor deseuri. Managementul deșeurilor pe perioada realizării investiției cade în sarcina antreprenorului general.

Deșeurile rezultate din activitatea desfășurată în cadrul Organizării de șantier sunt:

- menajere de la: - personalul angajat;
 - reziduuri industriale. - slamuri de beton, deseuri metalice;
 - reziduuri curente: - hârtii, ambalaje, cauciucuri uzate, plastic, sticlă;
 - reziduuri specifice periculoase: - uleiuri folosite de la masini si echipamente de constructie.
- Deșeurile menajere din cadrul Organizării de șantier – generate de personalul angajat – 7 de oameni. Cantitatile estimate ale acestor deseuri sunt de 0,5 m³/lucrator/an sau 107 kg/lucrator si an. Cantitatea estimată, conform indicelui de productie este de cca. 3,5 m³/an, și se înscrie în limitele normale. Precolectarea primară a deșeurilor se va realiza în recipienti etansi de dimensiuni mici, amplasati în zonele de productie (birouri, ateliere). Precolectarea secundară se va realiza în pubele acoperite amplasate pe o platformă betonată și îngrădită. Deșeurile menajere vor fi trimise periodic la cea mai apropiată groapă de gunoi amenajată.
- Deșeurile curente, cât și cele specifice ce vor fi precolectate și depozitate pe o platformă amenajată. Platforma va fi parțial betonată și parțial acoperită cu un strat de balast. Deșeurile vor fi depozitate pe sorturi (tipuri) și vor fi predate periodic, pe bază de bon sau contract, agenților economici atestați pentru acest gen de activitate (colectare și preluare).
- Slamurile de beton se vor depozita temporar pe o platforma betonata dupa care se va utiliza la amenajarea drumurilor interioare iar surplusul se evacueaza impreuna cu deseurile menajere la cea mai apropiata platforma de deseuri oraseneasca.

Prin modul de productie, precolectare și gestionare a deșeurilor, se vor respecta:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- prevederile din Legea nr. 211 din 15.11.2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare Legea 31/2019;
- prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației.

d.2. Deseuri rezultate în perioada de funcționare

Deseurile rezultate în perioada de funcționare a obiectivului sunt:

- deseuri tehnologice reținute în stația de epurare (rețineri pe grătare, nisip, grasimi, namol deshidratat)
- Deseuri menajere;
- Deseuri de la echipamentele electrice și electronice;
- Deseuri metalice;
- Ambalaje din PVC de la transportul reactivilor de condiționare namol (polielectroliti).
- Deseurile mașinilor: uleiuri și grasimi, lămpi luminescente vechi.

Tipuri de deseuri reținute:

- reținerile pe grătare cu un volum de 32,9 m³/an depozitate temporar în 1+1 containere de 1 mc se evacuează la groapa de gunoi (pot fi tratate asemănător nămolului deshidratat);
- nisipul reținut, cu un volum de cca. 11 m³/an, este depozitat într-un container special de 1 mc (1+1 containere) fiind utilizat în construcții;
- substanțe extractibile în eter de petrol (grasimi) Grăsimile reținute cca. 5,3mc/an, se extrag într-un camion colectare grasimi 2 containere de 0,3 mc și sunt depozitate la groapa de gunoi;
- nămolul deshidratat – cu un volum de aproximativ 431 m³/an poate fi utilizat în agricultură ca îngrășământ, dacă corespunde cerințelor

Depozitarea temporară se face în condiții corespunzătoare pe platforma proprie de uscare cu suprafața de 24 mp urmând a se efectua testul de calitate al nămolului în vederea valorificării pe terenurile agricole sau al eliminării în condiții corespunzătoare de protecție a mediului după efectuarea buletinelor de analiză necesare conform reglementărilor în vigoare (Normei tehnice din 14/01/2004, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 66 din 27/01/2004 privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură).

Deseuri/reziduuri periculoase

Lămpi cu luminescență – vor fi colectate într-un loc special alocat și vor fi predate unei firme autorizate pentru procesare sau reciclare, sau vor fi depozitate în sectorul pentru substanțe periculoase la locul de depozitare finală. Transportul va fi realizat prin intermediul vehiculelor speciale în conformitate cu cerințele impuse.

Contracte de preluare deseuri :

- menajere;
- nămolul rezultat din activitatea stației de epurare;
- substanțele chimice expirate ;
- deseurile periculoase și transportul acestora la un incinerator ecologic.

Propuneri pentru post utilizarea materialelor rezultate din demolare

Nu este cazul.

Depozitarea finală a deșeurilor

Deseurile rezultate sunt colectate în sistem separativ fiind eliminate/valorificate unităților ce prelucrează aceste tipuri de produse.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

MANAGEMENTUL DESEURILOR

Tab 3.1.

Denumirea deseului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizica (solid – S, lichid – L, semisolid–SS)	Codul deseului	Codul privind principala proprietate periculoasa	Codul clasificarii statistice	MANAGEMENTUL DESEURILOR - cantitatea prevazuta a fi generata –		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Deseuri rezultate in perioada de functionare a obiectivului								
Deseuri menajere	0,3 t/an	S	20 03 01	H9; H3.B	5551; 7470; 7483; 7511		0,3 t/an	
Deseuri de la prelucrarea reactivilor: -sticlurie, flacoane -deseuri netoxice	Se vor cuantifica lunar	S L/S	15 01 07 16 05 07*	H6	4100	integral	neutralizate	
Baterii si acumulatori uzati	1 buc/an	S	16 06 05	H8; H6	6024; 6024	1 buc/an		
Deseuri de la echipamentele electrice si electronice	Se vor cuantifica anual	S	16 02		4531	integral		
Anvelope scoase din uz	Se vor cuantifica anual		16 01 03		6024; 6024	integral		
Deseuri metalice	0,1 t/an	S	16 01 17		3710	0,1 t/an		
Namol/retineri rezultat in statia de epurare	480 m ³ /an	SS	19 09 02		4100		480 m ³ /an	
Deseuri de lemn de la paleti de transport	se vor cuantifica ulterior	S	15 01 03	-	1533			

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

d.3.Emisii

d.3.1.Surse de poluare a aerului

d.3.1.1 Perioada de constructie

Durata estimata a lucrarilor de constructie este de 18 luni. Numarul maxim de personal ce va fi folosit va fi de 10 de persoane din care 7 muncitori.

Poluantul specific operatiilor de constructie prezentate mai sus este constituit de particulele in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 µm (particule inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de *poluanti specifici gazelor de esapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele si vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compusi organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substante cu potential cancerigen).

Sursele asociate lucrarilor de constructie sunt surse deschise, libere.

Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea propriu-zisa a constructiilor, insemnand turnarea de betoane si lucrari de constructii-montaj nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NOx).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar si de nivel redus.

Emisii de particule generate de lucrarile de constructie

Nr. crt.	Categorie lucrare/operatie	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
		d ≤ 30 µm	d ≤ 15 µm	d ≤ 10 µm	d ≤ 2,5 µm
DECAPARE STRAT VEGETAL					
1.	Sapaturi + strangere in gramezi	1,489	0,338	0,257	0,155
2.	Incarcare in vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SAPATURI					
3.	Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
4.	Incarcare in vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
	TOTAL SAPATURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI					
5.	Descarcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA
BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

6.	Imprastiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
	TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
	TOTAL SAPATURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
9.	EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Emisii de poluanti generate de operatiile de sudura
 – sursa nedirijata

Sursa	Poluant	Debit masic (g/h)
Sudura	TSP	130,4
	PM ₁₀ din care:	86,9
	• Fe ₂ O ₃	46,0
	• SiO ₂	18,6
	• MnO	17,8
	• TiO	4,3
	• NiO	0,7
	• Cr ₂ O ₃	1,0
	• Cr O ₃	1,4

TSP = particule totale in suspensie

Emisii de poluanti generate de sursele mobile in perioada de constructie

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrarilor de constructie nu poate fi facuta in raport cu prevederile OM 462/1993 “Conditii tehnice privind protectia atmosferei” deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevazute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

d.3.1.2 Perioada de functionare

Sursele de poluanti sunt impartite in surse potentiale de miros si surse de emisii de gaze. Sursele de emisii de gaz sunt reprezentate de: procese de descompunere biochimica, reactii chimice, vaporizarea.

Compusii organici volatili (COV) sunt emisi din sistemele de colectare, epurare si stocare a apelor uzate prin volatilizarea compusilor organici la suprafata lichidului. Emisiile se pot produce prin mecanisme difuzive si/sau convective. Difuzia se produce cand concentrata la suprafata apei este mult mai ridicata decat concentratia mediului. Materiile organice volatilizeaza sau difuzeaza in aer, intr-o incercare de a atinge echilibrul dintre fazele acvatice sau vaporose. Convectia se produce cand aerul curge peste suprafata apei, maturand vaporii organici de la suprafata aerului si transportandu-i in aer. Proportia de volatilizare este direct legata de viteza aerului la suprafata apei.

Alti factori care afecteaza direct proportia de volatilizare include suprafata apei uzate, temperatura si turbulenta, timpul de retentie al apei uzate in bazin/sistem, adancimea apei uzate in sistem, concentratia compusilor organici in apa uzata si proprietatile lor fizice (precum volatilitatea si difuzivitatea in apa), prezenta unui mecanism care inhiba volatilizarea (precum un film de ulei) sau un mecanism contrar (precum biodegradarea).

Multe din elementele de colectare si epurare a apelor uzate sunt cu suprafata libera (neacoperite), ceea ce permite volatilizarea COV din apa uzata.

Bazinul treptei de epurare biologica

Epurarea biologica a apelor uzate se realizeaza in principal prin utilizarea bazinelor de aerare. Microorganismele care metabolizeaza aerobice au nevoie de oxigen pentru realizarea biodegradarii compusilor organici din care rezulta o productie de energie si biomasa. Mediul aerobic in bazin se realizeaza de obicei prin utilizarea aerarii pneumatice sau mecanice. Aceasta aerare serveste de asemenea la mentinerea biomasei intr-un regim bine amestecat. Scopul este mentinerea concentratiei de biomasa la un nivel la care epurarea este eficienta optimizata cu cinetici de crestere a microorganismelor corespunzatoare.

Apa uzata este colectata si epurata in diferite moduri. Multe din elementele de colectare si epurare a apelor uzate sunt cu suprafata libera (neacoperite), ceea ce permite volatilizarea COV din apa uzata in contact cu aerul atmosferic. Poluantii organici se volatilizeaza in incercarea de a exercita echilibrul partial de presiune cu suprafata apei. Astfel, materiile organice sunt emise in mediul ambiant care inconjoara elementele de colectare si epurare. Concentratia emisiilor de COV depinde in mare de multi factori, precum proprietatile fizice ale poluantilor, concentratia de poluant, debitul, temperatura apei uzate proiectarea individuala a elementelor de colectare si epurare. Toti acesti factori, precum si schema generale de colectare si epurare a apelor uzate au un efect major asupra emisiilor de COV.

In plus fata de emisiile de COV rezultate in urma volatilizarii, se pot produce emisii de oxizi de sulf (SOx) din centrala termica, in cazul utilizarii metanului rezultat din fermentator pentru combustie in cadrul amplasamentului statiei de epurare.

Compusii organici volatili (COV) s-au calculat cu metodologia CORINAIR, care furnizeaza un factor de emisie de 0,36 kg COV/1000 m³. Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmatoare

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA
BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Emisii de COV

	Debit proiectat		Emisii COV	
	m ³ /h	dm ³ /s	kg/h	g/s
Zilnic mediu	14,19167	4,054762	0,005109	0,00146
Orar maxim	55,4	15,82857	0,019944	0,005698

Nivelul imisiilor de poluanti s-a calculat pentru compusii organici volatili, care genereaza mirosurile dezagreabile rezultate din activitatile desfasurate intr-o statie de epurare.

Pentru modelarea dispersiei s-a utilizat un model bazat pe formularea gaussiana a penei de poluanti, in care, pentru calcularea nivelului imisiilor s-a tinut cont de:

- debit masic poluant (g/s);
- inaltimea geometrica a sursei (m);
- inaltimea efectiva a penei de poluant (m);
- parametrii de dispersie: pe verticala si pe orizontala ;
- viteza medie a vantului in stratul dintre sol si inaltimea efectiva a penei de poluant (m/s);
- coeficientii de rugozitate a terenului;
- corespondenta dintre gradul de stratificare, energia de stabilitate - instabilitate a gradientului termic si conditiile de dispersie.

Algoritmul de calcul stabilit s-a aplicat pentru conditiile de:

- a) Stratificare stabila
 - o grad de stratificare F;
 - o energia de stabilitate - instabilitate si gradientul termic: stabilitate usoara;
 - o conditii de difuzie: slabe;
 - o viteza vantului: 0,5 m/s (calm atmosferic);
- b) Stratificare instabila: vant cu viteza de 2,5 m/s.

Calcululele s-au efectuat cu pasi variabili, pana la distanta de 1000 m.

Pentru COV, nu este stipulat nivelul imisiilor de poluanti in STAS 12574/87, prin urmare concentratia maxima admisa este limita de detectie a mirosurilor si anume 2 mg/m³, cu un prag de alerta de 1,4 mg/m³.

Debitul masic luat in calcul pentru modelarea dispersiilor poluantilor este 0,00034 g/s. In baza debitelor masice si aplicand ecuatiile de dispersie Pasquill, au fost determinate concentratiile de substante poluante la diferite distante fata de sursa. S-a considerat situatia de calm atmosferic (viteza vantului 0,5 m/s), considerata a fi cea mai defavorabila pentru dispersia poluantilor in atmosfera.

Nivelul maxim al imisiilor de COV

<i>Conditii de dispersie</i>	<i>Concentratia maxima de scurta durata (mg/mc)</i>	<i>Distanta (m)</i>
<i>Stabil 0,5 m/s</i>	0.752675	100
	0.016274	200
	0.009215	300
<i>Instabil 2,5 m/s</i>	0.000718	100
	0.000185	200
	0.000077	300

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Se observa incadrarea in limitele concentratiilor maxim admise pentru COV, conform STAS 12574/87, la mai putin de 100 m de statia de epurare.

O concluzie generala care se desprinde este ca proiectul nu va conduce la o variatie a conditiilor ambientale in zona. Impactul surselor de poluare nepunctiforma din zona, precum mirosurile sunt cu caracter local si nu au un efect major asupra calitatii atmosferice din zona.

Implementarea proiectului nu va conduce la un impact negativ asupra atmosferei in conformitate cu normativele si standardele romanesti. Prin urmare se poate trage concluzia ca realizarea statiei de epurare nu are un efect daunator asupra calitatii aerului atmosferic in zona.

Pentru apa uzata epurata in cadrul statiei de epurare se presupune ca are o incarcare in azot total de 15 mg/l. Conform metodologiei US EPA AP-42/1995, cap. 4.3 – Colectarea, epurarea si stocarea apelor uzate, emisiile de amoniac estimate au un debit masic de 0.17 g/s.

Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat s-a efectuat prin modelarea matematică a câmpurilor de concentrații.

Evaluarea nivelurilor de concentrații s-a efectuat prin raportarea la valorile limită prevăzute de reglementările în vigoare, in cazul de fata acestea fiind STAS 12574/1987 care prevede valori maxime admisibile (CMA) pentru amoniac in zone rezidentiale.

Modelele folosite sunt aplicabile pentru surse continue punctiforme sau de suprafață si se bazeaza pe presupunerea că distribuția spațială a concentrațiilor este dată de formula gaussiană a penei: Modelul CLIMATOLOGIC Martin și Tikvart pentru estimarea concentrațiilor de poluant pe termen lung de mediere si o varianta a acestuia pentru estimarea concentrațiilor de poluant pe termen scurt de mediere.

Concentrația totală pentru o perioadă de mediere este suma concentrațiilor datorate tuturor surselor pentru acea perioadă.

Datele de intrare cuprind informații privind:

- grila de calcul;
- datele de emisie;
- parametrii meteorologici.

Grila de calcul - Modelul permite calculul concentrației medii a poluantului în orice punct aflat la anumite distanțe de sursa/surse, prin luarea în considerare a contribuției tuturor surselor. Ca urmare, este posibil să se calculeze concentrațiile pe o arie în jurul sursei. În acest scop, se limitează aria de interes, iar pe suprafața ei se fixează o grilă, de regulă pătratică, ale cărei noduri constituie receptorii. Numărul de noduri și pasul grilei se aleg în funcție de caracteristicile sursei, ale ariei de interes și ale problematicei la care trebuie să se răspundă. Grila va avea o origine și un sistem de coordonate cu axa Ox spre est și axa Oy spre nord, în funcție de care se stabilesc coordonatele surselor și ale nodurilor.

Datele de emisie cuprind caracteristicile surselor: concentrațiile noxelor evacuate, înălțime geometrică, diametrul sau suprafața de emisie, viteza și temperatura de evacuare a poluanților.

Parametrii meteorologici se introduc sub forma funcției de frecvență $F(k,l,m)$ a tripletului direcția vântului, clasa de viteză a vântului și clasa de stabilitate, stabilită pe șiruri lungi de date (plurianuale). De exemplu, dacă se lucrează pe 16 sectoare de vânt, 8 clase de viteză și 7 clase de stabilitate, tabelul de valori ale funcției de frecvență cuprinde 896 de intrări.

Singurul poluant caracteristic analizat a fost amoniacul (NH₃), deoarece legislatia nationala nu prevede limite de concentratie in imisie pentru ceilalti poluanti din aer care se emit in cantitati semnificative in statiile de epurare, respectiv metan.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Rezultatele calculelor de dispersie, respectiv concentrațiile maxime de poluanți la nivelul solului (inclusiv distanța față de sursa/limita amplasamentului) se prezintă comparativ cu valorile limită și, după caz, cu pragurile de alertă, conform legislației de mediu în vigoare în tabelele următoare;

Comparatie intre concentratiile maxime si valorile limita (emisii maxime)

a. Intervale de mediere scurte

Distanța față de sursa/ limita perimetrului platformei și sectorul de vant [m; sector]	Concentrații a maxima / plaja concentrații [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Prag de alertă sănătate (PA) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valoare limită = Prag de intervenție sănătate (VL/PI) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valoare limită protecție Vegetație(VL V)/ecosisteme [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obser - vații
1	2	3	4	5	6
-	170.0		300	-	< VL
0-100 - toate direcțiile	170 - 65				
100-500 – toate direcțiile	65 - 30	-	300	-	< VL

b. Intervale de mediere lungi

Distanța față de sursa/ limita perimetrului platformei și sectorul de vant [m; sector]	Concentrații a maxima/ plaja concentrații [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Prag de alertă sănătate (PA) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valoare limită = Prag de intervenție sănătate (VL/PI) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valoare limită protecție Vegetație(VL V)/ecosisteme [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obser - vații
1	2	3	4	5	6
-	51,3	-	100	-	< VL
0-350 N, NV, V	51,3 – 20				< VL
0-450 E	51,3 – 15.0	-	100	-	< VL
0-875 S	51,3 – 10				< VL

Analiza rezultatelor obținute în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în atmosferă comparativ cu valorile limită pentru concentrațiile de poluanți în atmosferă (imisii), prevăzute de legislația în vigoare pune în evidență faptul că nivelurile de concentrații în aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului se vor situa cu mult sub valorile limită, indiferent de durata intervalului de mediere.

Surse potientiale de mirosuri generate de statia de epurare ape uzate

Mirosurile din zona statiei de epurare se datoreaza gazelor emise din compusii din apa uzata, in principal compusi reduși precum hidrogenul sulfurat și compusii oxidati precum aldehidele. Mirosurile neplacute se datoreaza prezentei compusilor de azot, sulf și fosfor in materiile organice, care sunt degradate biologic de catre bacterii in conditii aerobice sau anaerobice, care duc la cresterea nivelului compusilor urati mirositori.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA
BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Acesti compusi rau mirositori includ hidrogen sulfurat, mercaptani, sulfuri organice si amine organice, precum indol sau scatol. Compusii de sulf din apa uzata includ proteine si produsele lor de descompunere, detergenti sintetici si sulfati anorganici. Compozitia apelor uzate industriale evacuate in retea de canalizare pot de asemenea sa cauzeze probleme datorita coroziunii metalelor si echipamentelor electrice si de control in zone inchise si cladiri.

Emissiile de hidrogen sulfurat in atmosfera sunt controlate prin pH, care devine din ce in ce mai acid, pe masura ce sulfatul este redus prin actiunea bacteriilor. In plus fata de miros, hidrogenul sulfurat poate cauza de asemenea problema coroziunii metalelor si echipamentelor electrice si de control in zone inchise si in cladiri.

Compusii oxidati rezulta din descompunerea carbohidratilor, proteinelor si grasimilor prezente in apa uzata. Acesti produsi intermediari sunt responsabili pentru mirosul “statut” asociat proceselor biologice. In cadrul sistemelor de epurare care functioneaza corespunzator, acestia sunt degradati ulterior in dioxid de carbon si apa.

Principala sursa de mirosuri poate varia de la o statie de epurare la alta si este dificil de clasificat sursele de mirosuri in ordinea importantei. Este cunoscut faptul ca intrari gravitationale lungi de conducte, sisteme de preepurare, precum sitele si gratarele, tratarea namolului si bazinele de stocare sunt principala sursa a problemelor de miros. Insa, nivele de miros pot varia de la o statie de epurare la alta si de la un sistem de epurare la altul. Apa uzata mentinuta in conditii proaspete (aerobe – continand cel putin un minim de oxigen dizolvat) nu va degaja mirosuri, deoarece bacteriile care creeaza probleme de miros nu sunt prezente. Problemele de miros pot creste odata cu cresterea temperaturii ambientale, deoarece activitatea bacteriilor anaerobe creste in timp ce oxigenul dizolvat descreste. Factori semnificativi pentru potentialul de miros sunt temperatura mediului, perioada de retentie a apei uzate in sistemul de canalizare si perioade de stocare pe amplasament pentru nisipul si retenirile de pe gratar nespalate, precum si pentru namol.

Cauze potentiale de generare a mirosurilor intr-o statie de epurare ape uzate

<i>Procesele cu namol activ</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivele necorespunzatoare de oxigen • Amestecul slab al apei din bazin • Decantarea lichidului amestecat rezultat in conditii septice • Udarea peretilor bazinului de aerare peste nivelul normal de lichid • Aerosoli aeropurtati
<i>Stocarea si tratarea namolului</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Transferul namolului • Ingrosarea si deshidratarea namolului • Stocarea si transportul namolului • Fermentarea aneroba a namolului

In sistemul de canalizare, problemele de miros pot apare acolo unde se produce antrenarea materiilor organice in timpul perioadelor cu debit crescut. Acolo unde retele de canalizare au panta mica de curgere poate avea loc decantarea. Panta canalizarii trebuie aleasa cu grija pentru asigurarea unei viteze corespunzatoare de autocuratare.

Acolo unde sunt urmarite procedurile corespunzatoare de proiectare in acest sens, fluxul de apa uzata va fi suficient de turbulent pentru absorbirea oxigenului din atmosfera in conducta pentru mentinerea prospetimii si eliberarea de mirosuri neplacute. Ventilarea coloanelor este o procedura orasul in cazurile cladirilor de locuit, pentru eliminarea mirosurilor intr-un sistem de canalizare bine proiectat.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA
BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Mirosurile pot apare din indepartarea nisipului si din sitare in cadrul elementelor de preepurare. Spalarea eficienta a acestor materii si reducerea perioadei de stocare pe amplasament reduc la minim potentialul de degajare de mirosuri. In cele mai multe cazuri se recomanda spatii de stocare acoperite.

Efecte semnificative posibile – cuantificarea si masurarea mirosurilor

Mirosurile se pot produce din septicitatea debitelor de ape uzate, din stocarea namolului si din nespalarea materiilor retinute pe gratate si nisipului cu continut de materii putrescibile. Problema mirosului la nisip si materiile retinute pe gratate se rezolva prin spalarea eficienta. Cea referitoare la namol se rezolva prin reducerea la minim a perioadei de stocare pe amplasament. Bazinele de stocare goale trebuie spalate si pastrate pe cat posibil curate, cu depozite neputrescibile. Acolo unde probleme de miros sunt posibil sa persiste chiar si dupa adoptarea bunelor practici de management, poate fi necesar acoperirea anumitor elemente din sistemul de epurare al apelor uzate, in vederea colectarii si tratarii emisiilor contaminate in aer. Astfel de elemente din cadrul statiei de epurare trebuie sa fie proiectate intr-o maniera compacta pentru a facilita acoperirea.

Cele mai comune surse de miros din cadrul unei statii de epurare a apelor uzate sunt identificate si clasificate in tabelul urmator.

Mirosuri potentiale rezultate din procesele de epurare a apelor uzate

Procesul	Potentialul de generare miros
Intrarea canalizarii in statia de epurare	Ridicat
Egalizarea debitului	Ridicat
Returnarea laterala a fluxului de apa	Ridicat
Preaerare	Ridicat
Trecere prin gratar	Ridicat
Indepartarea nisipului	Ridicat
Decantare primara	Ridicat
Transfer/manipulare namol	Ridicat
Lagune/bazine de stocare a namolului	Ridicat
Deshidratarea namolului	Ridicat
Decantare secundara	Scazut

Limitele de miros ale gazelor mirositoare comune

Compus	Limita de miros (ppm)	Limita de detectie (ppm)
Acetaldehida	0,04	-
Alil mercaptan	0,00005	0,016
Amoniac	0,037	-

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Hidrogen sulfurat	0,00047	-
Etil mercaptan	0,00019	0,0026
Clorofenol	0,01	0,01
Crotil mercaptan	0,000029	0,0077
Dibutilamina	0,016	-
Etilamina	0,83	-
Metilamina	0,021	-
Scatol	0,0012	0,223
Piridina	0,0037	-

Perceptia mirosurilor dintr-o sursa de emisie depinde de tipul concentratiei compusului mirositor in aer. Pentru cuantificarea neplacerilor generate de miros, acesta se poate explica in unitati pe metru cub de aer.

Alte emisii:

Traficul auto genereaza de asemenea emisii de NO₂, CO si SO₂ si pulberi dar si acestea sunt nesemnificative deoarece frecventa traficului este redusa si, in plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse care respecta limitele legale.

Masuri de diminuare a impactului

In continuare sunt prezentate cateva date de literatura cu privire la tehnologiile care reduc emisiile prin minimizarea oportunitatii de volatilizare a COV din apa uzata, prin schimbari in practicile si procesele de epurare a apelor uzate.

Minimizare picaturilor la deversare

Picaturile rezultate la deversare pot fi surse semnificative de emisii, in special daca inaltimea dintre doua suprafete de lichid succesive este mai mare. Hidraulica procesului de epurare poate fi modificata in unele cazuri prin modificarea inaltimii de deversare si a turbulentei asociate care cauzeaza emisiile. Pentru minimizarea emisiilor necontrolate de COV se poate acoperi deversorul si canalul de colectare si colecta controlat emisiile de COV.

Minimizarea ratei de aerare

Camerele gratarelor aerate si bazinele de aerare sunt in mod obisnuit cele mai mari surse de emisii in procesul de epurare a apelor. Minimizarea ratelor de aerare, de exemplu prin utilizarea controlului automat de oxigen dizolvat in bazinele de aerare, poate sa scada semnificativ emisiile. De asemenea, prin inlocuirea aerarii cu bule mari prin aerarea cu bule fine sau cu oxigen pur, se vor descreste emisiile datorita utilizarii unei cantitati mai reduse de aer.

Tehnologii de control

Evitarea turbulentei excesive a sistemului de alimentare, evitarea stropirii la intrare, alimentarea cu influent la baza tancurilor si mentinerea unui timp de retentie mai lung in bazinele de aerare. Reducerea

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

numarului de decantoare necesare pentru epurare la minimum necesar. Cu cat sunt mai multe decantoare, cu atat creste suprafata libera si deci emisiile.

Masuri pentru reducerea mirosurilor

Masurile generale pentru prevenirea neplacerilor din mirosurile generate de statia de epurare se pot imparti in patru categorii generale:

- prevenirea prin evitarea formarii compusilor rau mirositori;
- oxidarea compusilor mirositori in fluxul de apa uzata;
- colectarea si tratarea aerului mirositor pentru indepartarea compusilor;

Este esential ca practicile adecvate de functionare sa fie urmarite la statia de epurare ape uzate pentru minimizarea neplacerilor potentiale cauzate de mirosuri. Masuri operationale, precum controlul eficient al gestionarii nisipului si retenirilor de pe gratate (spalare, stocare in containere acoperite si depozitare frecventa pe platforme de deseuri) si manipularea, transportul si depozitarea namolului pe amplasament sunt necesare pentru reducerea producerii mirosurilor.

Sisteme de ventilare au fost furnizate in blocuri separate ale statiei de epurare, pentru indeplinirea normelor sanitare la locul de munca.

Vecinatatea fata de locuinte si zone urbane

Mirosurile sunt diluate progresiv si dispersate sub limita de detectie, pe masura ce creste distanta fata de sursa. Conform legislatiei romanesti, statia de epurare trebuie localizata la mai mult de 250 m de zona rezidentiala cu functiune de locuire. Intrucat in cazul statiei de epurare BRINCENI locatia statiei de epurare se afla la distanta mai mare de 250 m de zona locuita nu s-a impus prevederea de masuri de reducere a poluarii aerului prin instalarea unor sisteme controlate de ventilatiei prevazute cu instalatii de tratare a aerului.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor prevederilor, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

d.3.2. Surse de poluare a apelor

În incinta stației de epurare este prevăzută o rețea de canalizare care va prelua apele uzate menajere de la grupul sanitar din clădirea tehnologica a stației și le va conduce în bazinul de omogenizare ape uzate.

Evacuarea apelor pluviale din localitate si incinta statiei de epurare se face pe terenurile din vecinatate sau prin rigole de ape pluviale in ape de suprafata.

Apele uzate sunt epurate in statia proprie de epurare inaintea evacuării in receptorul natural, Vedea.

Apele de spalare a echipamentelor si utilajelor sunt evacuate in bazinul de omogenizare ape uzate apartinand statiei de epurare.

Impactul previzibil asupra ecosistemelor si corpurilor de apa provocat de apele uzate evacuate

Evacuarea apelor uzate epurate corespunzator conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata intrucat receptorul natural final (Vedea) asigura un grad de dilutie mare iar efluentul epurat respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

Se evidentiaza faptul ca evacuarea apelor uzate menajere epurate in statia de epurare de tip mecano-biologic nu are impact negativ asupra resursei de apa raul Vedea.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Posibile descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa

In cazul functionarii necorespunzatoare a treptei de epurare biologica a apelor uzate, din cauza lipsei reglajelor fazelor de exploatare (reactie biologica aeroba/anoxa, decantare, evacuare), a conditiilor meteo nefavorabile (timp deosebit de rece cand scad eficientele treptelor biologice), apa uzata este necorespunzator epurata.

Poluarile accidentale duc la agresiunea factorilor de mediu (stres ecologic, perturbatie). In acest caz sunt fundamentale trei aspecte:

- modul de expunere la stres a diverselor biocomponente ale ecosistemului;
- raspunsul ecosistemului la actiunea factorilor de stres;
- modul de adaptare sau refacere a ecosistemului in urma actiunii factorilor de stres.

Perturbatiile sunt de doua feluri:

- perturbatia soc sau socul perturbator care produce o alterare relativ instantanee a densitatii unei specii, dupa care sistemul se relaxeaza sau revine in starea sa initiala;
- perturbatia durabila care cauzeaza o alterare de durata a densitatii unor specii si aceasta alterare se mentine pana cand are loc adaptarea unei alte specii.

Descargarile accidentale de ape insuficient epurate de la statia de epurare nu pot produce un stres punctual, de soc asupra cursului de apa Vedea intrucat apele sufera procese de epurare mecano-biologica inainte de evacuarea in receptorul natural.

Impactul transfrontiera

In faza de operare a statiei de epurare nu vor fi generate efecte negative cu impact transfrontier. Efectele preconizate sunt urmatoarele:

- reducerea polurii difuze de la populatia din zona rurala ca urmare a utilizarii sistemului de tipul puturi absorbante pentru colectarea dejectiilor umane in gospodarii. Poluarea difuza are efect si asupra calitatii apelor de suprafata prin transferul permanent existent intre panza freatica si apa de suprafata..
- Transportul si depozitarea/utilizarea namolurilor rezultate din statia de epurare se va face cu respectarea legislatiei in domeniu pentru asigurarea protectiei solului si nu va avea impact asupra teritoriilor statelor vecine.

Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa

In cazul nerealizarii indicatorilor de calitate pe efluentul statiei de epurare se va proceda la verificarea eficientelor de epurare pe trepte de epurare si se aplica un proces de amorsare corespunzator care sa tina seama de necesarul de namol activ in treapta de epurare biologica de varsta namolului, namolul excedentar ce trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare a namolului, etc. urmarindu-se imbunatatirea performantelor statiei de epurare.

Masuri de prevenire a poluarii accidentale ale apelor

Se vor stabili inaintea punerii in functiune a Statiei de epurare a apelor uzate rezultate odata cu elaborarea Regulamentului de exploatare al statiei de epurare.

d.3.3. Surse de poluare a solului

Sursele posibile de poluare a solului sunt reprezentate de:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Bazinele de ape uzate, reseaua de canalizare si alte echipamente care stocheaza sau transporta apele uzate;
- Pierderi accidentale de ulei de la pompe, suflante si transformatoare;
- Locuri de stocare a reactivilor (coagulanti/floculanti);
- Infiltratii si scurgeri ale levigatului de la platforme de depozitare deseuri.

Reutilizarea namolului deshidratat pe terenurile agricole reprezinta o sursa controlata de poluare potentiala a solului.

Impactul prognozat

Dupa punerea in functiune a statiei si prin presupunerea unei functionari corespunzatoare, nu vor exista schimbari in fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltratiilor apelor uzate, datorita functionarii necorespunzatoare sau datorita neimpermeabilizarii constructiilor ce detin apa uzata si namol.

Alt impact potential va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu daca namolul indeplineste intru totul previziunile legislatiei in vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui sa fie pe cat posibil utilizat pentru durabilitatea si imbunatatirea fertilitatii in zona.

In concluzie, daca functionarea statiei de epurare este conforma cu datele de proiectare, nu sunt de asteptat contaminari ale mediului.

Solutia aleasa pentru realizarea proiectului este satisfacatoare din punct de vedere al mediului. S-a tinut cont de desururile rezultante, de conditiile de functionare ale statiei. Impactul general pozitiv al statiei de epurare trebuie estimat in functie si de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere si industriale colectate din activitatea unitatii.

Masuri de diminuare

Pentru diminuarea consecintelor negative rezultate in urma construirii statiei de epurare, este necesara reamenajarea terenurilor perturbate de constructie si reamenajarea lor. Nu este necesara monitorizarea compozitiei solului in zona.

Activitatile pentru situatii de urgenta trebuie planificate in timpul functionarii statiei de epurare. Acestea trebuie sa includa toate situatiile de urgenta posibile din timpul functionarii, datorita functionarii necorespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor, precum si ca rezultat a producerii de deseuri.

Cercetari regulate sunt necesare pentru evaluarea namolului, stocarea si utilizarea acestuia fara sa genereze impact negativ asupra mediului.

d.3.4. Surse de zgomot si vibratii

Sursele de zgomot apartinand Statiei de epurare Brinceni sunt reprezentate de utilajele prevazute pentru pomparea apei si suflantele prevazute la treapta biologica aeroba.

Sursele de zgomot pe perioada de functionare a obiectivului analizat:

- pompe pentru pomparea apei, pompare namol, dozare reactivi, evacuare namol;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- suflante de aer;
- ventilatoare.

Se mentioneaza faptul ca aceste utilaje sunt montate in constructii din beton armat/containere de echipamente care asigura protectie acustica, mai putin suflantele care au carcasa proprie de insonorizare.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv, în exterior, sunt precizate în STAS 10 009-17 :

- in ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit (§2.5 din referențial), limita nu trebuie să depășească valoarea maximă de 50 dB(A) pentru nivelul de zgomot exterior clădirii, măsurat la 3 m de fatada acesteia în conformitate cu STAS 6161/1-89.

La limita incintei unitatii valorile nivelurilor de zgomot se considera inferioare limitei de 50 dB(A)- nivel inferior limitelor maxim admisibile (*STAS 10009 –17 si Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/2014*).
Traficul auto este redus, constand din incarcare- descarcare dejectii, nutreturi si deseuri.

Referențialele folosite pentru analiza poluarii acustice sunt următoarele:

- SR ISO 1996: Caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător
Partea 1: Mărimi și procedee de bază.
Partea 2: Obținerea de date corespunzătoare pentru utilizarea terenurilor
Partea 3: Aplicații la limitele de zgomot
- STAS 10009-17: Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (se referă la zgomotul exterior)
- STAS 6156 86: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social - culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică.
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014
- STAS 10144/4-80: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane
- STAS 6161/1-89: Măsurarea nivelului de zgomot în construcții civile (Metode de masurare)
- STAS 6161/3-89: Măsurarea nivelului de zgomot în localitățile urbane (Metodă de determinare)

Se apreciaza ca nivelurile de zgomot nu sunt ridicate in exterior, deoarece instalatiile respective sunt amplasate in spatii inchise, mai putin suflantele care desi au protectie /insonorizare dezvolta totusi un nivel ridicat de zgomot. In cazul in care in urma realizarii investitiei nivelul de zgomot la limita incintei este crescut se recomanda izolarea fonica a suflantelor intr-o cladire adecvata care sa reduca nivelul de zgomot in limitele impuse de legislatia in vigoare.

Nivelul de vibratii este redus, deoarece utilajele tehnologice sunt montate pe fundatii elastice care preiau vibratiile, neafectand structurile de rezistenta a cladirilor din jur.

3. O DESCRIERE A ALTERNATIVELOR REALIZABILE - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Ca alternative s-a analizat executia constructiilor din structura cladirilor din beton armat cu inchideri din caramida comparativ cu structura metalica cu pereti termoizolati de tip sandwich izolate cu poliuretan. S-a ales varianta structura metalica cu pereti termoizolati de tip sandwich datorita avantajelor cu privire la izolarea termica/ fonica corespunzatoare, asigurarea gradului de rezistenta la foc solicitat, intretinere usoara si durata de executie redusa. Constructia este flexibilă, ușor de demolat sau renovat.

Prin proiect s-au impus si se vor respecta normele legislative in vigoare privind atat lucrarile de executie cat si recomandarile de exploatare a sistemelor de canalizare.

Proiectarea s-a facut in concordanta cu standardele si normele romanesti, cu respectarea prevederilor normativelor in vigoare si cu specificatiile tehnice ale producatorilor de materiale si echipamente.

Materialele si echipamentele prevazute sunt performante, agrementate de normele romanesti.

Solutiile constructive propuse, materiale utilizate pentru realizarea acestor constructii, regimul volumelor, regimul desfasurarii pe orizontala si verticala a obiectelor componente ale statiei, finisajele si conceptul arhitectural sunt menite sa asigure o buna functionare, o durabilitatea si fiabilitate ridicate a echipamentelor si constructiilor.

4. O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

Comuna Brinceni este așezată în zona de S-E a județului Teleorman, la circa 12 km nord de nord de municipiul Alexandria și la 4 km amonte de confluența aului Teleorman, cu raul Vedea, pe malul drept al râului Vedea. Accesul în localitate se face prin intermediul drumului național DN 51 Alexandria – Zimicea.

Comuna Brinceni este formată dintr-un sat, satul Brinceni și are o populație de 3100 locuitori.

Starea actuala a factorilor de mediu

Din punctul de vedere hidrologic obiectivul se încadrează în Bazinul Hidrografic DUNĂREA, iar cele mai apropiate cursuri de apă de suprafață fiind raul Vedea

În imediata apropiere a obiectivului analizat există aria naturală protejată ROSCI 0426 Padurea Storobaneasa față de care sunt următoarele distanțe:

- Pe latura nord-estica – 82.5m
- Pe latura sud-estica (acces SEAU) – 127.4m

Clima

Teritoriul comunei Brinceni aparține în totalitate sectorului cu climă continentală, specific Câmpiei Baraganului, mai puțin moderată decât a altor regiuni din țară. Vara este caracterizată prin timp senin, uscat și calduros, ca urmare a influenței aerului continental uscat și fierbinte adus de anticlonii din est sau patrunderii maselor de aer tropical din Africa de Nord. În luna iulie, temperaturile cresc peste 23⁰ C, ajungând în luna august, uneori la 39 – 40⁰ C. Iernile sunt relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, cu strat de zapadă discontinuu și instabil. Fiind sub dominarea maselor de aer rece din nord - est ale Crivatului, zapadă este viscolită pe câmp și troienită în zona comunei sau în valcele și croturi. Stratul de zapadă persista mai puțin pe teritoriul comunei datorită încălzirilor ce se produc în timpul iernii : în general, zapadă începe să se depună în a doua jumătate a lunii decembrie și se topește la începutul lunii martie.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Uneori, sub influenta maselor de aer mai cald din sud - est, primavara apare foarte devreme, producand topirea zapezii. Uneori se produc ploii frecvente, alteori vanturi uscate si puternice.

Toamna prezinta in general doua caracteristici : la inceputul lunii septembrie este uscata, iar in octombrie - noiembrie, relativ ploioasa.

Vanturile dominante pe teritoriul comunei Brinceni sunt cele care bat din sectorul nordic si nord - estic, precum si cele din vest si sud - vest, mai cunoscute fiind Crivatul si Austrul, din prima categorie si Baltaretul, din a doua categorie.

Parametrii climatici in care se inscrie arealul comunei sunt : temperatura medie anuala : 11⁰ C; precipitatii medii anuale : 400 – 500 mm; viteza medie a vanturilor : 5,6 m/s.

Geomorfologie.

Din punct de vedere morfologic, zona Brinceni aparine reliefului de campie, fiind pozitionata pe terasa medie a Dunarii, care prezinta o altitudine de 33 m, fiind situata in Campul Baraganului Sudic.

Cacacterizare geotehnica

Pe amplasamentul statiei de epurare din comunei Brânceni au fost executate doua foraje de cercetare geotehnica care au pus in evidenta urmatoare stratificatie:

- 0,00 – 0,60 - 0,90 m sol vegetal cu grosimea de cca..
- 0,60 -0,90 – 2,00 pachet de argile cafenii-roscate sau galbui.
- 2,00 – 3,70 alternanta de nisipuri si pietrisuri, usor argiloase in partea superioara.
- 3,70 – 5,00 m argila cenusie - vanetie

Stratificatia interceptata este:

- 0,00 – 0,70m. – pamant vegetal de natura nisipoasa-prafoasa, cenusiu-negru.
- 0,70 - 2,00m. – nisipuri si nisipuri prafoase cenusii-galbui.
- 2,20 – 3,70m. – nisip cu pietris de culoare galbuie, cu apa.
- 3,70 – 5,00 – argila cenusiu vanata

Caracterizarea geotehnica a straturilor

Stratul de sol vegetal nu se recomanda pentru fundare.

1) Parametri geotehnici ai pachetului praf-argilos, cuprins intre 0,60 – 2,00m. sunt preluati din Studiul I.S.P.G.C. si interpretati dupa normativele in vigoare la data executarii studiului actual si au urmatoarele valori:

- granulometrie: argila 22 - 32 %
praf 41 – 54 %
nisip 17– 30 %
- umiditatea naturala: w =8,8 – 25,7%
- limita superioara de plasticitate w_l =30 – 46 %
- limita inferioara de plasticitate w_p =14 – 22 %
- indicele de plasticitate I_p =11 – 27,5 %
- indicele de consistenta I_c = 0,67 – >1,0

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- greutatea volumica naturala $\gamma_w = 14,7 - 19,60$ kN/mc.
- greutatea volumica uscata $\gamma_d = 13,5 - 16,70$ kN/mc.
- porozitatea $n = 39,0 - 49,5$ %
- indicele porilor $e = 0,59 - 1,02$
- gradul de umiditate $S_r = 0,21 - 0,97$
- modulul edometric natural (S61)M2-3 = 5 200 – 14 300 Kpa.
- modulul edometric inundat M2-3 = 3 700 – 12 500 Kpa.
- deformatia specifica naturala $e_{p2} = 2,1 - 5,6$ cm/m.
- deformatia specifica inundata $e_{p2} = 2,1 - 11,4$ cm/m.
- coeficientul de compresibilitate $a_{v2-3} = 0,010 - 0,056$ cmc/daN.
- tasarea suplimentara la umezire $i_{m3} = 0,5 - 7,7$ cm/m.
- unghiul de forfecare interna natural $\varphi = 22 - 31$ °
- coeziunea $c = 1 - 49$ kPa
- greutatea maxima uscata $\gamma_d \text{ max.} = 17,6$ kN/mc.
- rezistenta structurala $p_o = 50 - 170$ kPa.
- tasarea maxima la incercarea cu placa $S_{nat} = 15$ mm si $S_{ind} = 85$ mm

Acest pachet de prafuri argiloase loessoide de culoare galbuie se caracterizeaza printr-un continut variabil in cea ce priveste fractiunile: nisip, praf, argila. Are umiditatea 8,8 - 15.5% crescand pana la 25 % in zona de contact cu nisipurile. Terenul prezinta consistenta ridicata, este plastic vartos-tare. Prezinta compresibilitate mare

Conform NP125-2010 acest pachet este incadrat la pamanturi loessoide.

Valorile tasarii suplimentare la umezire ($i_{m3} = 0,5 - 7,7$ %), incadreaza acest teren in grupa terenurilor sensibile la umezire P.S.U. dupa criteriului I ($i_{m3} \leq 2\%$), lucru confirmat si de incercarea cu placa (criteriul II) $\varphi = s_i/s_n = 85/15 = 5,7 > 5$. Grosimea si tasarea suplimentara la umezire sub sarcina geologica ($i_{m3} > 5$) incadreaza acest teren in grupa B a P.S.U.

2) Orizontul de nisip cu pietris si apa cuprins intre 2,00-3,70 metri.

Determinarile de laborator efectuate cu ocazia altor studii pe acest orizont indica un teren de fundare cu portanta buna:

- nisip = 52-98%,
- unghiul de forfecare $\varphi = 33^\circ$ si
- modulul edometric M2-3 = 25 000-40 000 KPa.

Din studiul facut pentru zona centrala in unele din foraje s-au executat pompari din care s-au stabilit pentru stratul de nisip cu pietris urmatoarele : coeficientul de permeabilitate pentru acest strat este $K = 104 - 135$ m/zi si un debit $q = 4$ l/s la o denivelare de 1,50m.

STAS 3300/2-85 -anexa B, recomanda pentru acest teren o presiune conventionala $P_{conv.} = 300 - 400$ Kpa., pentru o fundatie cu $B = 1,00$ m. si $D_f = 2,00$ m. Este un teren normal de fundare.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

In anul 1989 s-a executat un studiu hidrochimic in care s-a constatat ca: fata de betoane, in zona amplasamentului cercetat, apa freatica prezinta o agresivitate sulfatica slaba si foarte slaba. Se vor respecta recomandarilor "Normativului pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrărilor din beton", indicativ NE 012/2-2010, daca fundarea se va face la o adancime mai mare de 2,00m. fata de CTN actual.

3) Orizontul de argila vânăță

Cercetarile efectuate pe acest strat (in studiile consultate), au aratat ca acest pachet de argile se dezvolta la peste 20,00 metri adancime si constituie un strat foarte bun de fundare. Este o argila vartoasa, usor marnoasa, cu permeabilitate foarte mica (practic impermeabila). Este un teren normal de fundare. Din studiile consultate putem aprecia caracteristicile geotehnice in partea superioara care sunt:

- granulometria: - argila 30 - 49%
- praf 20 - 38%
- nisip 10 - 20%
- greutatea volumica naturala $\gamma_n = 18,6 - 19,8 \text{ KN/m.c.}$
- greutatea volumica uscata $\gamma_d = 15,1 - 17,5 \text{ KN/m.c.}$
- umiditatea naturala $w = 17 - 22\%$
- limita superioara de plasticitate $w_l = 20 - 34\%$
- limita inferioara de plasticitate $w_p = 14 - 16\%$
- indicile de plasticitate $I_p = 6 - 18\%$
- indicele de consistenta $I_c = 0,61 - 0,82$
- indicele porilor $e = 0,49 - 0,72$
- porozitatea $n = 33 - 44\%$
- gradul de saturatie $S_r = 0,37 - 0,65$
- modulul edometric $M_{2-3} = 6 \text{ } 700 - 11 \text{ } 100 \text{ KPa}$
- deformatia specifica $e_{p2} = 3,0 - 13,0 \text{ cm/m.}$
- coeficientul de compresibilitate $a_{v2-3} = 0,0129 - 0,045 \text{ cmp/daN}$
- unghiul de forfecare interna $\varphi = 19 - 25^\circ$
- coeziunea $c = 0 - 32 \text{ kPa}$
- Coeficientul lui Poisson $\mu = 0,40$
- coeficientul de permeabilitate $k < 1 \text{ m/zi}$

Presiunea conventionala pe acest strat este $P_{conv.} = 400 \text{ kPa.}$

Pentru caracterizarea hidrogeologica s-au utilizat datele hidrogeologice obtinute din cartarea fantanilor de zona, precum si din literature de specialitate. In aceasta lucrare vom face referire la acviferul freatic al zonei. Acest strat acvifer este la mica adancime, fiind cantonat in orizontul de nisipuri si pietrisuri cu nisip si are grosimea de 2-5m. "Coperisul" freaticului este relativ subtire (~2,00m.) si este constituit din depozite slab coezive pana la necoezive.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Recomandari de fundare

Terenul aferent statiei de epurare din comuna Brânceni este incadrat de normativul NP125-2010 ca un pamant loessoid ce apartine grupei B a PSU.

Dimensionarea fundatiilor se va face conform NP125-2010 folosind presiunea conventionala $p_{conv.} = 120 \text{ Kpa}$. Presiunea efectiva pe talpa fundatiilor nu va depasi presiunea conventionala; $p_{ef} < p_{conv.}$

Concluzii

- 1) Terenul din amplasament este un teren sensibil la umezire apartinand grupei B a PSU.
- 2) Terenul este stabil si nu prezinta risc de alunecare sau inundare .
- 3) Adancimea de fundare va fi stabilita pentru fiecare investitie noua prin studii geotehnice punctuale.
- 4) Presiunea de fundare va fi $p_{ef} < p_{conv.} = 120 \text{ kPa}$.
- 5) Latimea minima a fundatiei va fi 0,60m. 6) Se va imbunatati terenul de fundare prin excavarea cu 20 cm sub cota de fundare, se va compacta fundul sapaturii cu mai mecanic de 200 kgf., se va introduce materialul extras sau se va aduce pamant din groapa de imprumut si se va compacta la un grad de compactare de 98 -100% proctor normal, dupa care se va turna betonul de egalizare si se continua lucrarea. Pentru bazinul de omogenizare se recomanda executia in cheson.
- 7) Se vor respecta si toate recomandarile date de NP125-2010, cu privire la structura de rezistenta (rigidizarea structurii, tronsonarea, etc.).
- 8) Se va evita infiltrarea sau stagnarea apelor din precipitatii in sapaturile pt fundatii sau in jurul constructiei.
- 9) Pentru proiectarea si executarea retelelor de apa si canal se va respecta NP125-2010. La traversarea peretilor se va lasa un spatiu de cel putin 10 cm intre partea superioara a conductelor si elevatie sau grinzi de fundare, care sa permita tasarea fundatiilor fara a afecta conductele. Retelele exterioare vor fi montate la mai mult de 3,00m. de fundatii.
- 10) Dupa ce constructiile vor fi depasit CTS se va trece imediat la executarea umpluturilor din jurul si din interiorul constructiei, cu pamant compactat. Se vor lua masuri de colectare si evacuare a apelor meteorice si de alta natura spre exteriorul constructiilor si dirijarea lor catre santurile colectoare. Nu sunt permise baltiri ale apelor la mai putin de 5,00 m. in apropierea constructiilor.
- 11) Se vor executa trotuare etanse cu latimea de 1,0 m. in jurul tuturor constructiilor noi. Se vor lua masuri ca trotuarele executate sa reziste la socurile transmise de caderile de zapada de pe cladiri. Toate masurile de protectie impotriva umezirii terenului de fundare (recomandate in Normativul NP125-2010) vor fi strict respectate,asa incit sub nici o forma sa nu aiba loc inundarea terenului de sub fundatii.
- 12) Se vor construi rigole etanse care sa preia si sa evacueze , cat mai repede apele provenite din ploii sau alte accidente.
- 13) La deschiderea sapaturilor pentru fundatii se vor lua masuri de protejare impotriva inundarii sapaturii. Se vor mentine cat mai putin timp sapaturile deschise.

Potențialul seismic al zonei.

Amplasamentul se caracterizează prin următoarele date:

SEISM (conform normativ P100-1/2013)

- accelerația terenului pentru proiectare - $a_g = 0,20g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani - Branceni, fig. 3.1 și tabel A.6 - normativ P100-1/2013 ;
- valori ale perioadelor de control (colț) - $T_c = 1,0$ s, Branceni, fig. 3.2 și tabel A.6 - normativ P100-1/2013
- factorul de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului de către structură $\beta_0 = 2,50$ - Branceni, fig. 3.3 - normativ P100-1/2013
- clasa de importanță și de expunere la cutremur - III, $\gamma_I = 1,0$, tab. 4.2 normativ P100-1/2013

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Resursele de apă

Apele de suprafață.

Comuna Brinceni este așezată în zona de S-E a județului Teleorman, la 4 km amonte de confluența râului Teleorman, cu râul Vedea, pe malul drept al râului Vedea.

Râul Vedea este un râu în partea de sud a României, care izvorăște din Platoul Cotmeana și se varsă în Dunăre, având o lungime de 244 km. și un debit mediu de 8,36 mc/s.

5. O DESCRIERE A FACTORILOR PREVĂZUȚI LA ART. 7 ALIN. (2) SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

a) Populația și sănătatea umană

Stația de epurare va fi amplasată în satul Brinceni în partea sud-vestică a localității, la o distanță de 300 m de ultima casă.

Perioada de construcție

Realizarea investiției implică, în perioada de execuție:

- lucrări în amplasamentul obiectivului,
- traficul auto de lucru.

În capitolul precedent 2.3.1.1 sunt prezentate sursele și emisiile de poluanți atmosferici specifici amplasamentelor și lucrărilor aferente menționate.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților de construcție care vor avea loc pe amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosfera aerului impurificat/gazelor reziduale.

Perioada de funcționare

Sursele de poluanți sunt împărțite în surse potențiale de miros și surse de emisii de gaze. Sursele de emisii de gaz sunt reprezentate de:

- procese de descompunere biochimică,
- reacții chimice,
- vaporizarea.

În capitolul precedent 2.3.1.2 sunt prezentate sursele și emisiile de poluanți atmosferici specifici, prognozarea poluării aerului, nivelul emisiilor rezultate din calculele de dispersie și măsurile de diminuare a impactului preconizate.

Emisiile și respectiv mirosurile sunt diluate progresiv și dispersate sub limita de detecție, pe măsura ce crește distanța față de sursă.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor proiectului, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

Impactul generat de zgomote si vibratii

Se apreciaza ca nivelurile de zgomot nu sunt ridicate in exterior, deoarece instalatiile /utilajele sunt amplasate in spatii inchise, mai putin suflantele care desi au protectie /insonorizare dezvolta totusi un nivel ridicat de zgomot. In cazul in care in urma realizarii investitiei nivelul de zgomot la limita incintei este crescut se recomanda izolarea fonica a suflantelor intr-o cladire adecvata care sa reduca nivelul de zgomot in limitele impuse de legislatia in vigoare.

b) Biodiversitatea

Referitor la distanta fata de situl Natura 2000 ROSCI 0426 Padurea Storobaneasa, distantele amplasamentului statiei de epurare sunt urmatoarele:

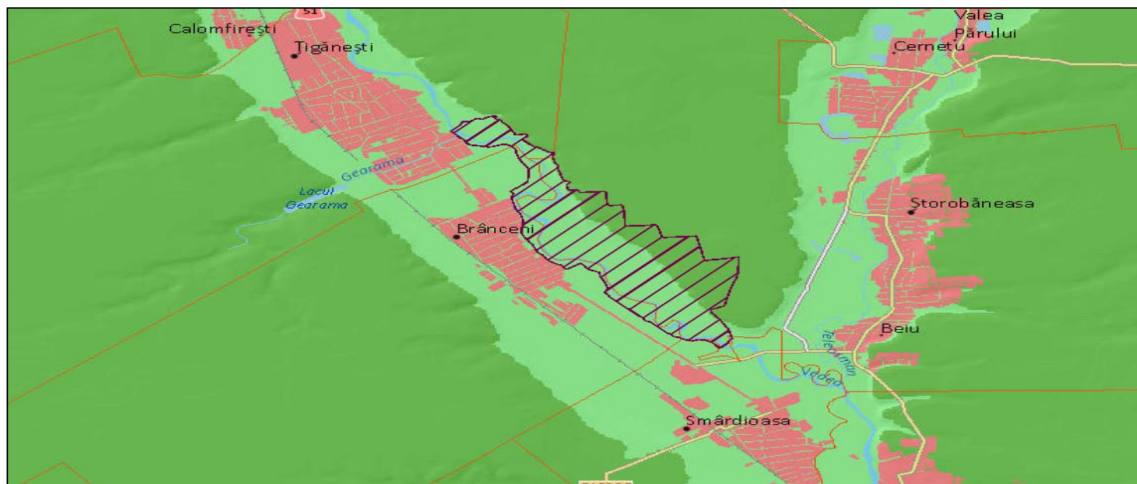
- Pe latura nord-estica – 82.5m
- Pe latura sud-estica (acces SEAU) – 127.4m.

Caracterizarea sitului ROSCI 0426 Padurea Storobaneasa

Pe teritoriul administrativ al comunei Brinceni se regaseste aria protejata de interes comunitar ROSCI0426Padurea Storobaneasa.

ROSCI 0426 Padurea Storobaneasa a fost declarat sit de importanta comunitara in anul 2016 prin Ordinul nr. 46 privind instituirea regimului de arie naturala protejata si declararea siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania.

Situl se afla pe teritoriul a 3 localitati din judetul Teleorman, Tigănești, Brânceni si Storobaneasa si la limita cu comuna Smârdioasa, ocupand terenuri in special in extravilanul localitatilor amintite.



Conform sursa Natura 2000:

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0426>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Caracteristicile sitului

- amplasare: longitudine: 25.412261; latitudine: 43.879711
- cod NUTS: RO31
- tip: B
- arie: 417.7000 ha
- regiune biogeografica: continentală (100 %)
- Tipuri de habitate prezente in sit: 3270, 91I0, 91Y0, 92A0

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, speciile enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE si evaluarea sitului in ceea ce le priveste

- *Cobitis taenia* (Zvarluga) – cod 1149
- *Rhodeus sericeus amarus* (Boarca) – cod 1134
- *Sabanejewia aurata* (Dunarita) – cod 1134
- *Cerambyx cerdo* – cod 1088
- *Lucanus cervus* – cod 1083
- *Morimus funereus* – cod 1089

Caracteristici generale ale sitului

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>
N12	Culturi (teren arabil)	3,25
N14	Pasuni	17,91
N16	Paduri de foioase	78,15
N21	Vii si livezi	0,53
N23	Alte terenuri artificial (localitati, mine,)	0,17

Alte caracteristici ale sitului:

Padurea Storobaneasa este situata, din punct de vedere al administratiei silvice, pe raza DS Teleorman, OS Alexandria, UP III Alexandria Sud. Din punct de vedere teritorial-administrativ, padurea este situata in raza comunei Storobaneasa din judetul Teleorman.

Situl include pe langa padurea Storobaneasa (cca. 369 ha) si o portiune din cursul Raului Vedea si izlaz situat in albia majora (lunca inundabila) a acestuia.

Suprafata sitului este de cca. 418 ha. Substratul de suprafata este constituit din depozite aluviale in albia majora a Raului Vedea si din depozite loessoide in partea de est, pe interfluviul dintre Rurile Vedea si Teleorman.

Din punct de vedere geomorfologic, situl este situat in Campia Romana, in partea de sud a Campiei Boianu- Burdea. Formele de relief predominante sunt lunca si campia plana. Trecerea de la lunca la terasa se face prin versanti scurți si usor-mediu inclinati.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Vegetatia forestiera este reprezentata de:

- amestecuri de silvostepa de stejar brumariu (*Quercus pedunculiflora*), cer (*Q. cerris*) si garnita (*Q. frainetto*) pe terasa
- sleauri de silvostepa cu stejar brumariu, pe terasa
- zavoai de plop alb (*Populus alba*) in albia majora
- stejarete si sleauri de lunca, in zona de lunca si coasta care face trecerea de la lunca la terasa.

Calitate si importanta

Situl este important pentru acoperirea geografica la nivel national a habitatului 9110* Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* spp. in vederea solutionarii calificativului IN MOD primit de Romania la seminariile biogeografice din nov. 2012.

Distrugerea habitatelor

Conform tehnologiei de amenajare a constructiilor, terenul alocat va suferi o decopertare treptata a solului, lucrare care afecteaza fauna si flora treptat in timp.

Ca urmare a decopertarii, impactul este negativ, deoarece se produce distrugerea totala a vizuinilor de mamifere, pasari, reptile, batracieni, a cuiburilor si adaposturilor pentru insecte (*efect direct negativ*). De exemplu vor fi distruse adaposturile subterane ale rozatoarelor cu tot lantul de galerii de comunicatie dintre ele, iar pasarile care cuibaresc pe sol vor ramane fara cuiburi si va fi afectata noua generatie. Insectele vor fi cele mai afectate deoarece pe langa distrugerea mediului lor natural, sunt distruse larvele si ouale. Datorita faptului ca insectele sunt elemente nutritive pentru batracieni, reptile si pasari, decopertarea inseamna producerea unui *efect indirect negativ* asupra lantului trofic respectiv. Tinand seama ca amplasamentul pe care se va desfasura investitia este deja modificat antropic fiind zona agricola nu se pune problema unui impact negativ asupra faunei din zonele protejate din vecinatatea amplasament.

Se estimeaza ca executia statiei de epurare nu va crea o *perturbare* a habitatului pasarilor, rozatoarelor si insectelor pe suprafata introdusa in exploatare.

c) Terenurile, solul, apa, aerul și clima

Terenul cu destinatia actuala agricola isi schimba destinatia fiind utilizat in dezvoltarea unei statii de epurare, gradul de ocupare a terenului fiind de 18,98%. Statie ce urmeaza a se realiza respecta tehnologiile de productie BAT iar emisiile datorate activitatii acesteia sunt in limitele acceptabile, nefiind depasite limitele reglementate pentru fiecare factor de mediu.

In aceste conditii este de asteptat ca factorii de mediu solul, aerul si apa sa nu fie afectati.

d) Bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul

Nu este cazul.

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

6. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI și care rezultă, printre altele, din:

a) Construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare

Realizarea investitiei implica, in perioada de executie:

- lucrari in amplasamentul obiectivului,
- traficul auto de lucru.

In capitolele precedente s-au prezentat sursele si emisiile de poluanti atmosferici specifici datorate functionarii statiei de epurare.

Nu sunt prevazute lucrari de demolare intrucat amplasamntul proiectului este liber.

Proiectul analizat nu are efecte semnificative asupra mediului nici in etapa de construire si nici in cea de functionare a statiei fiind construita o care respecta cerintele BAT indomeniul sau de activitate. Dunt luate masuri in tehnologie pentru reducerea emisiilor in aer si apa si legate de gestionarea deseurilor.

b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;

Analiza situației existente

Terenul aflat la dispoziția beneficiarului pentru realizarea proiectului este amplasat pe raza comunei BRINCENI jud. Teleorman.

Analiza situației propuse

Terenul este practic orizontal și liber de construcții in apropierea raului Vedea.

Statia de epurare va fi amplasata in satul Brinceni in partea sud-vestica la o distanta de 300m de ultima casa, strada Baboi, nr. cad 21015. Caracteristici generale: Suprafata parcelei: 1189,67 mp. Accesul pe parcela se face din drumul national DN 51 – drum de exploatare (Strada Baboi) amplasat pe latura vestica a parcelei. Vecinatati ale parcelei:

- La nord N-E si S-E: Drum de exploatare si dig de protectie rau Vedea, la o distanta de 5 m fata de limita de proprietate;
- La N-V: Teren arabil – proprietate privata, la o distanta de 2.5 m fata de cladirea tehnologica;
- S-V: Strada Badoi - Drum de exploatare, la o distanta de 4.3 m fata de cladirea tehnologica.

Terenul pe care se va amplasa statia de epurare are suprafata masurata de 1890 mp, identificandu-se cu urmatoarele coordonate STEREO 70:

Punct contur	E (m)	N (m)
1	532903.75	264113.36
2	532919.54	264113.36
3	532888.54	264155.52
4	532884.72	264157.50
5	532878.56	264158.03
6	532868.46	264156.41
7	532863.73	264155.39

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Pe amplasament nu exista constructii, in consecinta indicii urbanistici existenti sunt: P.O.T. – 0.00 %; C.U.T. – 0.00.

Suprafata construita la sol totala este de 225.88 mp; Suprafata construita desfasurata totala este de 228.88 mp; Suprafata rezervata circulatiilor carosabile, pietonale si platformelor betonate – 383.15 mp; Suprafete spatii verzi amenajate – 580.64 mp. Pe baza acestor suprafete rezulta urmatorii indicii urbanistici propusi: P.O.T. – 18.98 %; C.U.T. – 0.189.

Nu sunt necesare alte resurse naturale pentru realizarea investitiei/statiei de epurare. Pentru functionarea statiei este necesar a se asigura utilitatile (apa, energie si coagulanti/ floculanti -materii prime si auxiliare conform celor precizate la cap. 2).

c) Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului

Din activitatea de epurare a apelor uzate menajere rezulta emisii de poluanti in aer, apa, sol, emisii specificate in cadrul cap. 2 d si 5 a.). Dezvoltarea proiectului nu influenteaza semnificativ nivelul de zgomot, lumina, caldura si radiatii pentru arealul propus.

d) Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastr

Riscurile identificate sunt:

- *risc de incendiu*. Materialele de construcției care alcătuiesc structura de rezistență, închiderile și compartimentările îndeplinesc condițiile pentru încadrarea clădirii în gradul II de rezistență la foc – conf. tabel 2.1.9. din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99. Clădirea se încadrează în GRADUL II DE REZISTENȚĂ LA FOC.

Conform cu încadrarea, clădirea va fi dotată cu instalații de stingerea incendiilor: Nu necesită instalații de stingerea incendiilor. Clădirea va avea numai dispozitive de ventilare

Tipuri de accidente si Tehnici de prevenire

Tip de accident	Cauze potientiale	Impact potential	Probabilitate de producere	Risc estimat	Tehnici preventive
1	2	3	4	5	6
Incendii	Scurtcircuit electric; neglijenta; intretinere necorespunzatoare a echipamentelor	Poluare atmosferica; Impact vizual; Pagube materiale	mica	mic	Se respectă instructiunile de prevenire si interventie in caz de incendii. La acestea se adauga masurile de prevenire adoptate in faza de proiectare si descrise mai jos.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Nu exista risc de poluare cu substante toxice/ periculoase, intrucat in statia de epurare nu se utilizeaza astfel de substante.

e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor natural

Proiectul de construire a statiei de epurare nu se cumuleaza cu alte proiecte existente in zona. Nu se semnaleaza probleme de poluarea mediului ca urmare a activitatii desfasurate in prezent si nici nu se pune problema unor impacturi cumulative in viitor ca urmare a executiei statiei de epurare.

f) Impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice

Din activitatea desfasurata in statie de epurare nu rezulta gaze cu efect de sera si nu se pune problema unui impact asupra climei.

Calculul/ dimensionarea structurii cladirilor tine cont de sarcini exceptionale ca urmare a vantului (in contextual schimbarilor climatice) temperaturii ridicate ale aerului fiind propusa o structura termozolanta si fonoizolanta care sa asigure conditiile optime de functionare

Se poate considera ca proiectul nu este vulnerabil in cazul schimbarilor climatice si nu conduce la poluarea accidentala a mediului datorita fenomenelor rezultate ca urmare a schimbarilor climatice.

g) Tehnologiile și substanțele folosite. *Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea trebuie să țină seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.*

Tehnologiile propuse a fi implementate corespund celor mai bune tehnici in domeniu (BAT-uri) atat in ceea ce priveste protectia mediului, sanatatii populatiei/angajatilor. Nu se semnaleaza efecte directe si indirecte importante asupra mediului acesta fiind afectat in limitele admisibile in ceea ce priveste ocuparea terenurilor sau emisii de noxe care afecteaza populatia.

IMPACTUL ASUPRA APEI

Evacuarea apelor uzate epurate corespunzator conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata intrucat receptorul natural final (Vedea) asigura un grad de dilutie mare iar efluentul epurat respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

Se evidentiaza faptul ca evacuarea apelor uzate menajere epurate in statia de epurare de tip mecano-biologic nu are impact negativ asupra resursei de apa raul Vedea.

In concluzie, activitatea din statia de epurare nu are impact semnificativ asupra calitatii apelor.

IMPACTUL EMISIILOR DIN STATIA DE EPURARE

Statia de epurare poate genera poluanti aeropurtati care variaza in functie de procesele din statie, conditiile climatice, caracteristicile apei uzate, structurilor statiei si altor conditii. Poluantii aeropurtati pot

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

include mirosuri, gaze nocive, toxice sau asfixiante si aerosoli din bazinele de aerare, bazinele de namol si sistemele de ventilare.

O concluzie generala care se desprinde este ca proiectul nu va conduce la o variatie a conditiilor ambientale in zona. Impactul surselor de poluare nepunctiforma din zona, precum mirosurile sunt cu caracter local fiind reduse in instalatia de tratare a aerului si nu au un efect major asupra calitatii atmosferice din zona.

Implementarea proiectului nu va conduce la un impact negativ asupra atmosferei in conformitate cu normativele si standardele romanesti. Prin urmare se poate trage concluzia ca realizarea statiei de epurare nu are un efect daunator asupra calitatii aerului atmosferic in zona.

SOLUL

Dupa punerea in functiune a statiei si prin presupunerea unei functionari corespunzatoare, nu vor exista schimbari in fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltratiilor apelor uzate, datorita functionarii necorespunzatoare sau datorita neimpermeabilizarii constructiilor ce detin apa uzata si namol.

Alt impact potential va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu daca namolul indeplineste intru totul previziunile legislatiei in vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui sa fie pe cat posibil utilizat pentru durabilitatea si imbunatatirea fertilitatii in zona.

In concluzie, daca functionarea statiei de epurare este conforma cu datele de proiectare, nu sunt de asteptat contaminari ale mediului.

Solutia aleasa pentru realizarea proiectului este satisfacatoare din punct de vedere al mediului. S-a tinut cont de desurile rezultante, de conditiile de functionare ale statiei. Impactul general pozitiv al statiei de epurare trebuie estimat in functie si de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere si industriale colectate din activitatea unitatii.

Proiectul propus nu va avea un impact asupra componentelor geologice si nici, prin mediul geologic, asupra elementelor mediului - conditii hidro, reseaua hidrologica, zone umede, biotopuri, arii protejate.

In ceea ce priveste BIODIVERSITATEA proiectul de construire a unei statii de epurare este fara impact.

MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

Se vor crea noi locuri de munca atat in perioada de constructie cat si in cea de exploatare. Desi in numar redus, acestea vor avea efecte benefice asupra mediului economic.

7. O DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE - de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe - întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.

Fara dificultati.

8. O DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE - de exemplu, pregătirea unei analize postproiect, program de monitorizare. Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

Tehnicile folosite in statie de epurare respecta in totalitate cerintele celor mai bune tehnici disponibile si sunt conforme cu cerintele autoritatilor pentru protectia mediului.

Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa

In cazul nerealizarii indicatorilor de calitate pe efluentul statiei de epurare se va proceda la verificarea eficientelor de epurare pe trepte de epurare si se aplica un proces de amorsare corespunzator care sa tina seama de necesarul de namol activ in treapta de epurare biologica de varsta namolului, namolul excedentar ce trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare a namolului, etc. urmarindu-se imbunatatirea performantelor statiei de epurare.

Masuri de prevenire a poluarii accidentale ale apelor

Se vor stabili inaintea punerii in functiune a Statiei de epurare a apelor uzate rezultate din localitate odata cu elaborarea Regulamentului de exploatare al statiei de epurare.

Masuri pentru reducerea mirosurilor

Masurile generale pentru prevenirea neplacerilor din mirosurile generate de statia de epurare se pot imparti in patru categorii generale:

- prevenirea prin evitarea formarii compusilor rau mirositori;
- oxidarea compusilor mirositori in fluxul de apa uzata;
- colectarea si tratarea aerului mirositor pentru indepartarea compusilor;

Este esential ca practicile adecvate de functionare sa fie urmarite la statia de epurare ape uzate pentru minimizarea neplacerilor potentiale cauzate de mirosuri. Masuri operationale, precum controlul eficient al gestionarii nisipului si retinerilor de pe gratate (spalare, stocare in containere acoperite si depozitare frecventa pe platforme de deseuri) si manipularea, transportul si depozitarea namolului pe amplasament sunt necesare pentru reducerea producerii mirosurilor.

Sisteme de ventilare au fost furnizate in blocuri separate ale statiei de epurare, pentru indeplinirea normelor sanitare la locul de munca. La acest sisteme sunt atasate utilitati de indepartare a poluantilor/mirosurilor. Numai in cazul functionarii defectuoase pot apare mirosuri, iar aceste sunt inasa nesemnificative si au caracter local care este eliminat prin punerea in functiune a unitatii de tratyre a aerului poluat.

Masuri de diminuarea poluarii solului

Pentru diminuarea consecintelor negative rezultate in urma construirii statiei de epurare, este necesara reamenajarea terenurilor perturbate de constructie si reamenajarea lor. Nu este necesara monitorizarea compozitiei solului in zona.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Activitatile pentru situatii de urgenta trebuie planificate in timpul functionarii statiei de epurare. Acestea trebuie sa includa toate situatiile de urgenta posibile din timpul functionarii, datorita functionarii necorespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor, precum si ca rezultat a producerii de deseuri.

Cercetari regulate sunt necesare pentru evaluarea namolului, stocarea si utilizarea acestuia fara sa genereze impact negativ asupra mediului.

Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului si sanatatii umane

Terenul desemnat pentru construirea statiei de epurare este partial acoperit cu ierburi. Pentru a nu modifica structura generala a peisajului, precum si pentru diminuarea impactelor posibile asupra sanatatii umane si peisajului, se recomanda o perdea de copaci care sa imprejmuiasca amplasamentul.

Deseuri

Tipuri de deseuri retinute:

- reținuturile pe grătare
- nisipul reținut
- substanțe extractibile în eter de petrol (grăsimi)
- nămolul deshidratat

Depozitarea se face in conditii corespunzatoare pe platforma proprie de uscare cu suprafata de 12 mp urmand a se efectua testul de calitate al namolului in vederea valorificarii pe terenurile agricole sau al eliminarii in conditii corespunzatoare de protectie a mediului dupa efectuarea buletinelor de analiza necesare conform reglementarilor in vigoare (Normei tehnice din 14/01/2004, publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 66 din 27/01/2004 privind protectia mediului si în special a solurilor, când se utilizeaza namoluri de epurare în agricultura).

Energie

Energia electrica si termica se va folosi eficient.

Accidente

Masurile luate pentru intretinerea si exploatarea tuturor instalatiilor/utilajelor, inclusiv a celor de colectare, transport si eliminare a deseurispecifice statiei de epurare, asigura prevenirea accidentelor de tip industrial.

Monitorizare; Raportare

Activitatea de monitoring si control al functionarii statiei de epurare consta in realizarea sistematica de masuratori (hidraulice, analitice s.a.) si stocarea rezultatelor acestora in scopul furnizarii de informatii cu privire la conditiile de desfasurare a proceselor de epurare (in special pentru treapta biologica), a eficientelor de functionare a utilajelor/ instalatiilor de epurare si a calitatii efluentului evacuat in receptorul natural.

Punctele de control pe fluxul tehnologic al statiei de epurare sunt urmatoarele:

- influent statie de epurare;
- efluent treapta mecanica de epurare;
- efluent treapta biologica de epurare.

Prelevarea probelor de apa uzata, pentru treptele de epurare mecanica si biologica, se face cu respectarea timpilor de retentie hidraulica.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

In cursul unei zile (24 h) se efectueaza minim o prelevare de probe de apa uzata din fiecare punct de control. In general, date analitice concludente se obtin din masuratori efectuate pe probe medii (2, 3, 4 sau 8 ore). Indicatorii de calitate care se urmaresc pe fluxul tehnologic sunt:

- temperatura;
- pH, alcalinitate;
- materii in suspensie;
- reziduu filtrabil la 105°C;
- sulfati;
- consumul chimic de oxigen (CCO-Cr), consumul biochimic de oxigen (CBO₅), oxigen dizolvat;
- azotul amoniacal, azotiti, azotati, azot total;
- fosfati, fosfor total;
- sulfuri si hidrogen sulfurat;
- detergenti sintetici biodegradabili;
- substante extractibile cu solventi organici;
- metale;
- alte substante periculoase prioritare (daca este cazul).

Evacuarea namolurilor din statia de epurare, fie ca este vorba de valorificare agricola sau depozitare controlata, trebuie insotita de o activitate de urmarire, stocare si interpretare a datelor privind cantitatea si calitatea acestora.

Programul de monitorizare se axeaza pe acei constitienti ai namolului care pot reprezenta un pericol potential pentru sanatatea oamenilor si animalelor, cum ar fi: metalele grele, substantele organice nebiodegradabile, germenii patogeni s.a. In consecinta, instituirea sistemului de urmarire si monitorizare a acestor factori va garanta asigurarea calitatii namolului ce urmeaza a fi valorificat in agricultura si implicit, va conduce la o mai buna urmarire a eficientei proceselor de prelucrarea a namolurilor in statia de epurare.

9. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.

Informațiile pertinente disponibile, obținute ca urmare a evaluărilor de risc efectuate conform legislației privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase⁷ precum și legislației privind controlul activităților nucleare⁸ sau ca urmare a evaluărilor relevante efectuate în conformitate cu legislația națională în vigoare, pot fi utilizate în acest scop cu condiția respectării cerințelor prezentei legi. Dacă este cazul, această descriere ar trebui să includă măsurile avute în vedere pentru prevenirea sau atenuarea efectelor negative semnificative asupra mediului ale acestor evenimente, precum și detalii privind gradul de pregătire și reacția propusă în astfel de situații de urgență.

⁷ Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu completările ulterioare, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (JO L 197, 24.7.2012, p.1).

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

⁸ Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p. 18).

Nu este cazul, proiectul nu intra sub incidenta Legii 59/2016 sau 211/96.

10. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente. Rezumatul netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului include și concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.

Proiectul intitulat „RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN.” se va executa în intravilanul Comunei BRINCENI.

Comuna Branceni este așezată în zona de S-E a județului Teleorman, la circa 12 km nord de nord de municipiul Alexandria și la 4 km amonte de confluența raului Teleorman, cu raul Vedea, pe malul drept al raului Vedea. Accesul în localitate se face prin intermediul drumului național DN 51 Alexandria – Zimicea.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- La nord N-E și S-E: Drum de exploatare și dig de protecție râu Vedea;
- La N-V: Teren arabil – proprietate privată
- S-V: Strada Badoi - Drum de exploatare,

Accesul la teren se realizează atât din drumul județean cât și din drumul de exploatare.

Terenul pe care se va amplasa stația de epurare are suprafața măsurată de 1890 mp din care:

- suprafața construită la sol totală este de 225.88 mp;
- Suprafața construită desfășurată totală este de 228.88 mp;
- Suprafața rezervată circulațiilor carosabile, pietonale și platformelor betonate – 383.15 mp;
- Suprafețe spații verzi amenajate – 580.64 mp.

Pe baza acestor suprafețe rezultă următorii indici urbanistici propuși: P.O.T. – 18.98 %; C.U.T. – 0.189.

b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Lucrările aferente investiției sunt următoarele:

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- Retea de colectare si transport ape uzate menajere;
- Statii de pompare ape uzate menajere;
- Conducte de refulare;
- Statie de epurare ape uzate menajere.

In cadrul proiectului se va realiza o statie de epurare. Statia va deservi o populatie echivalenta de 3481 L.E. si va cuprinde:

- treapta mecanica;
- epurare biologica cu treapta secundara pentru eliminarea azotului si fosforului, precum si dezinfectie cu ultraviolete;

De asemenea, sunt incluse facilitatile pentru tratarea namolului (colectare si deshidratare).

UTILITATI SI DOTARI DE INTERES SANITAR

Alimentarea cu apa potabila: Apa potabila este asigurata de la reseaua publica a comunei printr-un bransament. Este prevazut un sistem de distributie a apei potabile pentru urmatoarele locatii: Cladire tehnologica.

Alimentare cu energie electrica: Energia electrica va fi asigurata de catre Beneficiar, prin bransament de la reseaua de energie electrica existenta. Instalatiile de distributie si comanda se monteaza in dulapuri metalice, de interior, cu racordare inferioara, clasa de protectie IP54.

Capacitati instalate

Debite de proiectare:

Debit zilnic mediu, $Q_{zi\ med}$	340.6 m ³ /zi
Debit zilnic maxim, $Q_{zi\ max}$	482.8 m ³ /zi
Debit orar minim admis, $Q_{or\ min}$	13.9 m ³ /h
Debit orar maxim, $Q_{or\ max}$	55.4 m ³ /h

Emisii

Surse de poluare a aerului

Sursele de poluanti sunt impartite in surse potentiale de miros si surse de emisii de gaz. Sursele de emisii de gaz sunt reprezentate de: procese de descompunere biochimica, reactii chimice, vaporizarea.

Mirosurile din zona statiei de epurare se datoreaza gazelor emise din compusii din apa uzata, in principal compusi reduci precum hidrogenul sulfurat si compusii oxidati precum aldehidele. Mirosurile neplacute se datoreaza prezentei compusilor de azot, sulf si fosfor in materiile organice, care sunt degradate biologic de catre bacterii in conditii aerobice sau anaerobice, care duc la cresterea nivelului compusilor urati mirositori.

Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si canalizari

Evacuarea apelor uzate epurate corespunzator conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata intrucat receptorul natural final (raul Vedea) asigura un grad de dilutie mare iar efluentul epurat respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

Se evidentiaza faptul ca evacuarea apelor uzate menajere epurate in statia de epurare de tip mecano-biologic nu are impact negativ asupra resursei de apa raul Vedea.

Surse de poluare a solului

Sursele posibile de poluare a solului sunt reprezentate de:

- Bazinele de ape uzate, reseaua de canalizare si conducte si alte echipamente care stocheaza sau transporta apele uzate;
- Pierderi accidentale de ulei de la pompe, suflante si transformatoare;
- Locuri de stocare a reactivilor (coagulanti/floculanti/var);
- Infiltratii si scurgeri ale levigatului de la platforme de depozitare deseuri.

Reutilizarea namolului deshidratat pe terenurile agricole reprezinta o sursa controlata de poluare potentiala a solului.

Dupa punerea in functiune a statiei si prin presupunerea unei functionari corespunzatoare, nu vor exista schimbari in fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltratiilor apelor uzate, datorita functionarii necorespunzatoare sau datorita neimpermeabilizarii constructiilor ce detin apa uzata si namol.

Alt impact potential va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu daca namolul indeplineste intru totul previziunile legislatiei in vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui sa fie pe cat posibil utilizat pentru durabilitatea si imbunatatirea fertilitatii in zona.

In concluzie, daca functionarea statiei de epurare este conforma cu datele de proiectare, nu sunt de asteptat contaminari ale mediului.

Solutia aleasa pentru realizarea proiectului este satisfacatoare din punct de vedere al mediului. S-a tinut cont de desururile rezultante, de conditiile de functionare ale statiei. Impactul general pozitiv al statiei de epurare trebuie estimat in functie si de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere si industriale colectate din activitatea unitatii.

Surse de zgomot si vibratii

In cadrul statiei de epurare sursele care pot genera poluare fonica sunt:

- suflantele prevazute pentru aerarea treptei biologice;
- statii de pompare apa/namol.

O DESCRIERE A FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

a) Populația și sănătatea umană

Statia de epurare va fi amplasata in satul Brinceni in partea sud- vestica a localitatii, la o distanta de 300 m de ultima casa, pe malul raului Vedea.

Perioada de constructie

Realizarea investitiei implica, in perioada de executie:

- lucrari in amplasamentul obiectivului,

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

- traficul auto de lucru.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor de constructie care vor avea loc pe amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafata de teren pe care au loc lucrarile, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Perioda de functionare

Sursele de poluanti sunt impartite in surse potentiale de miros si surse de emisii de gaze. Sursele de emisii de gaz sunt reprezentate de:

- procese de descompunere biochimica,
- reactii chimice,
- vaporizarea.

Impactul generat de mirosuri

Statia de epurare poate genera poluanti aeropurtati care variaza in functie de procesele din statie, conditiile climatice, caracteristicile apei uzate, structurilor statiei si altor conditii. Poluantii aeropurtati pot include mirosuri, gaze nocive, toxice sau asfixiante si aerosoli din bazinele de aerare, bazinele de namol si sistemele de ventilare.

Impactul generat de zgomote si vibratii

Datorita masurilor prevazute la izolarea constructiilor si respectarea distantei fata de zona locuita, contributia la zgomotul ambiental este neglijabil iar impactul asupra populatiei si a personalului angajat este de asemenea neglijabila.

Statia de epurare ce urmeaza a se realiza respecta tehnologiile de productie BAT iar emisiile datorate activitatii acestia sunt in limitele acceptabile, nefiind depasite limitele reglementate pentru fiecare factor de mediu.

In aceste conditii este de asteptat ca factorii de mediu solul, aerul si apa sa nu fie afectati.

Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastr

Riscurile identificate sunt:

- *risc de incendiu*. Materialele de construcției care alcătuiesc structura de rezistență, închiderile și compartimentările îndeplinesc condițiile pentru încadrarea clădirii în gradul II de rezistență la foc – conf. tabel 2.1.9. din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99. Clădirea se încadrează în GRADUL II DE REZISTENȚĂ LA FOC.

Conform cu încadrarea, clădirea tehnologica nu va fi dotată cu instalații de stingerea incendiilor.

Tehnologiile propuse a fi implementate corespund celor mai bune tehnici in domeniu (BAT-uri) atat in ceea ce priveste protectia mediului, sanatatii populatiei/ angajatilor si protectiei naturii. Nu se semnaleaza

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„RETEA PUBLICA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, COMUNA BRINCENI, JUDETUL TELEORMAN”

efecte directe si indirecte importante asupra mediului acesta fiind afectat in limitele admisibile in ceea ce priveste ocuparea terenurilor emisii de noxe, afectarea populatiei.

Impactul asupra apei

Evacuarea apelor uzate epurate corespunzator conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata intrucat receptorul natural final (Vedea) asigura un grad de dilutie mare iar efluentul epurat respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

Se evidentiaza faptul ca evacuarea apelor uzate menajere epurate in statia de epurare de tip mecano-biologic nu are impact negativ asupra resursei de apa raul Vedea.

Conform celor prezentate in sectiunile anterioare, nu exista descarcari controlate in apele de suprafata sau subterane.

In ce priveste eventualele pierderi, se au in vedere urmatoarele: i) apele uzate tehnologice sunt ape de spalare hale care nu contin cantitati mari de poluanti, ii) sistemul de colectare a acestora va fi bine intretinut si in continuare, facand improbabila aparitia de exfiltratii, iii) se va mentine curatenia riguroasa pe platformele din jurul hanelor nepermitandu-se venirea in contact a apelor meteorice cu eventuale resturi de dejectii. In acest fel, se inlatura riscul de patrundere a apelor uzate in apa freatica. De altfel, aceste ape nu sunt considerate a constitui un risc pentru calitatea apelor freatice iar folosirea lor directa la udarea terenurilor agricole este o practica recunoscuta ca BAT.

In concluzie, activitatea din statie nu are impact asupra calitatii apelor.

Proiectul propus nu va avea un impact asupra componentelor geologice si nici, prin mediul geologic, asupra elementelor mediului - conditii hidro, retea hidrologica, zone umede, biotopuri, etc.

In ceea ce priveste BIODIVERSITATEA proiectul de construire a unei statii de epurare este fara impact.

MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

Se vor crea noi locuri de munca atat in perioada de constructie cat si in cea de exploatare. Desi in numar redus, acestea vor avea efecte benefice asupra mediului economic.

Proiectul nu intra sub incidenta Legii 59/2016 sau 211/96.

11. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport

INTOCMIT,



Ing. Sevastita VRACIU