**MEMORIU DE PREZENTARE**

# I.DENUMIREA PROIECTULUI:

**„SISTEM DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE, SAT CIOCHINA, COMUNA CIOCHINA, JUDETUL IALOMITA”**

# II.TITULAR:

Denumire titular: Primaria Ciochina

Adresa titularului: comuna Ciochina, Str. Bisericii, Nr.1, sat Ciochina, jud. Ialomita,

CF: 4231830

Telefon: 0243-265001

Fax: 0243-265001

Adresă e-mail: primar@primariaciochina.ro

Persoana contact: Vasile Campulungeanu - Primar

Responsabil pentru protectia mediului:

# III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT :

1. **Rezumat al proiectului:**
2. **Date generale:**

Comuna Ciochina este situata in centrul judetului Ialomita, pe ambele maluri ale râului Ialomița, avand in componenta patru localitati: Ciochina – sat de resedinta, Borduselu, Orezu si Piersica.

Lucrarile necesare, ce alcatuiesc obiectele de deviz ale investitiei, vor asigura realizarea retelelor de canalizaresi a statiei de epurare, pentru toti consumatorii din satul Ciochina.

**2.Obiectul investitiei**

Colectarea apelor uzate menajere de la gospodariile din satul Ciochina, prin realizarea a **16303,0 m** retele de canalizare gravitationala, pentru 1695 locuitori.

**3. Situatia existenta**

In prezent, in satul Ciochina functioneaza un sistem centralizat de alimentare cu apa receptionat in anul 2017, care are in componenta:

* 4 (patru) foraje F1, F2, F3, F4, echipate cu pompa submersibila si cabina put si cu zona de protectie sanitara cu regim sever ;
* conducta de aductiune;
* Gospodarie de apa : 1 rezervor metalice supraterane cu V= 750 mc, statie de pompare (2A+1R) si instalatie de clorinare cu clor gazos;
* retele de distributie apa potabila din PEID/PE80, SDR 17,6, Pn 6 atm, Dn 31÷160mm, L=39km.

Sistemul de alimentare cu apa functioneaza in baza Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr.63 din 29.11.2017 emisa de A.N. „Apele Romane” – SGA Ialomita.

In satulCiochina nu exista o retea de canalizare menajera in sistem centralizat, deversarea apelor uzate menajere facandu-se fie in puturi absorbante care infesteaza solul, fie in bazine vidanjabile.

Gospodariile individuale, in majoritate, au closete de tip uscat, nevidanjabile. Un numar mic de locuinte dispun de fose septice vidanjabile.

Dispunerea constructiilor de colectare a apelor reziduale in incinta proprietatilor, respectiv in spatele imobilelor face dificil accesul utilajelor de vidanjare, ceea ce conduce deseori la deversarea pe proprietati a dejectiilor, ce polueaza solul, aerul si apa.

Din analiza facuta, a rezultat ca infiintarea sistemului centralizat de canalizare constituie o prioritate imediata cu impact direct asupra conditiilor de viata ale populatiei, prin asigurarea accesului la serviciile de baza in vederea realizarii unei dezvoltari durabile.

**4. Situatia proiectata**

Pentru stabilirea solutiei de colectare a apelor uzate menajere din satul Ciochina s-a tinut cont, ca lucrarile necesare sa fie componentele unui sistem centralizat de canalizare.

Conform breviarului de calcul, statia de epurare va trebui sa asigure epurarea apei uzate menajere estimata la:

Quzimax = 315,13 mc/zi = 3,65 l/s

Quzimed = 226,86 mc/zi = 2,63 l/s

Quormax = 37,59 mc/h = 10,44 l/s

Quormin = 1,31 mc/h = 0,36 l/s

Vanual = 82805,26 mc.

Un sistem centralizat de canalizare, se compune din **retele de canalizare, statii de pompare, conducte de refulare** de la statiile de pompare la statia de epurare si **statie de epurare**.

Solutia propusa pentru realizarea sistemului de canalizare are in vederea obtinerii parametrilor impusi de NTPA001/2005, va consta in:

- retele de canalizare;

- statie de epurare.

***Retele de canalizare ape uzate menajere in sistem centralizat***

Retelele de canalizare s-au dimensionat conform Normativului NP133/2013 “Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor” si SR 1846-1/2006 „Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare”, pentru un debit de ape uzate orar maxim de 10,44 l/s.

Pentru a permite o racordare usoara a instalatiilor interioare de canalizare la reteaua stradala, s-a avut in vedere montarea conductelor de canalizare la o adancime maxima de 4,50 m.

**Conductele retelelor de canalizare** s-au prevazut din tuburi PP multistrat, SN 8 cu diametru de 250 mm, pentru tronsoanele cu curgere gravitationala in **lungime totala de 16303 m**, iar pentru **conductele de pompare** a apelor uzate menajere s-au prevazut conducte PEHD, PE100, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva PP, Dn 110÷140mm, in **lungime de 4535 m**.

**Amplasamentul retelelor de canalizare:**

* colectoarele principale, avand diametrul de Dn 250mm se monteaza pe drumul national DN 2A, in zona de siguranta a acestuia, pe ambele parti, cat mai aproape de limita de proprietate.
* colectoarele secundare, avand diametrele de Dn 250mm se vor amplasa pe drumul judetean DJ 306A, pe partea opusa retelei de distributie apa potabila, in trotuar.
* colectoarele secundare, avand diametrul de Dn 250mm se monteaza pe drumurile locale, in acostament, pe partea opusa montarii retelelor de apa.

Amplasamentul retelelor de canalizare a tinut cont de celelalte retele edilitare:retelele de distributie apa potabila, retelele electrice aeriene si subterane si cablurile telefonice.

Pentru identificarea conductei, pe toata lungimea se va monta banda avertizoare din PVC.

Pe retelele de canalizare s-au prevazut camine de vizitare din PE Dn 1100 mm, cu camera de lucru, amplasate pe colectoarele principale si secundare, la schimbari de directie, la intersectii sau distante de maxim 60 m in linie dreapta, cu adancimea de H = 1,5 ÷ 4,5 m, pozate pe pat de nisip.

Racordarea gospodariilor de pe strazi se va realiza cu racorduri laterale PP multistrat Dn160mm, SN 4 prevazute cu camin de racord din PE Dn 400 mm, cu capac carosabil din material compozit, amplasate in zona verde (trotuar) la limita proprietatilor, care sa preia cate o gospodarie. In prezentul proiect s-au prevazut 721astfel de camine de racord. Racordurile de pe partea cealalta a strazilor se vor realiza prin foraj orizontal, pentru protejarea infrastructurii rutiere a drumurilor locale modernizate sau prin sant deschis acolo unde drumurile locale nu sunt modernizate sau sunt pe aceeasi parte cu conducta de canalizare si vor avea lungimi variabile L=4m, L=6m, L=8m, L=12m si L=18m.

Dimensionarea retelelor de canalizare gravitationale s-a facut in functie de debitul maxim de apa uzata transportat, in functie de panta retelei, de gradul de umplere admisibil si de asigurarea vitezei minime de autocuratire a retelei Vmin =0,7 m/s. De asemenea s-a tinut cont ca viteza maxima admisibila vmax =3 m/s sa nu fie depasita.

Retelele de canalizare cu curgere gravitationala se vor monta cu panta deminim 3‰, conform **Normativului NP133/2013.**

S-au prevazut subtraversari drum judetean DJ 306A si drumuri modernizate prin foraj orizontal. Fixarea traseelor s-a realizat avand in vedere prescriptiile din :

- STAS 9312 - Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte;

- SR 8591- Retele edilitare subterane – Conditii de amplasare.

Subtraversarile drumului national DN 2A si drumului judetean DJ 306A cu conductele de canalizare gravitationala si conductele de refulare se vor realiza prin foraj orizontal dirijat. Conductele de canalizare si conductele de refulare vor fi protejate in tuburi de protectie din OL, amplasate la o adancime de min 1,50m fata de cota terenului.

***Statiile de pompare intermediare***

Avand in vedere atat configuratia terenului, cat si solutia adoptata privind montarea retelelor de canalizare la adancimea de maxim 4,5 m, a fost necesar sa se prevada statii de pompare a apei uzate menajere si conducte de canalizare fortata din PEHD/PE100, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP, Dn 110÷140 mm, pentru transport si descarcare in caminele de canalizare proiectate.

**Statiile de pompare**( SPAU1, SPAU2, SPAU4, SPAU5,SPAU7,SPAU8,SPAU9,SPAU11) vor fi constructii monobloc – bazin colectare cu Dn 1100mm, realizate din polietilena armata cu fibre de sticla, echipate cu placi de prindere, ghidaje pentru instalare pompe, cabluri electrice, senzori de nivel, tablou electric, clapete de retinere, robineti de izolare pe conductele de refulare pompe, stut refulare pompe Dn 65mm, tablou de comanda si capac carosabil acces din material compozit; se vor monta subteran, lateral in spatiul verde sau trotuar.

**Statiile de pompare**SPAU3, SPAU6 si SPAU10 vor fi constructii monobloc-bazin colectare cu Dn 2000mm, realizate din polietilena, cu peretii cu structura celulara tip fagure și baza cu beton lestat si vor fi echipate cu 2 electropompe submersibile (1A+1R), complet automatizate, prevazute cu scara de acces, platforma de sprijin, ventilator, aerisire, cabluri electrice, senzori de nivel, clapete de sens, vane sertar pana, vana colector cu kit de actionare și cutie de protectia, stut de refulare si tablou de automatizare, chepeng acces si capac carosabil din material compozit. Acestea se vor monta subteran, lateral in spatiul verde sau sub trotuar.

1. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 1**, amplasata pe str. Halta Veche va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 2mc/h (0,56l/s), H=6mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 42.41mdMN, iar cota radierului este 39.63mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 1 la caminul de vizitare CV-19 de pe DN 2A este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 383m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
2. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 2**, amplasata pe Prel. Primariei va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 6mc/h (1,67l/s), H=6mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 42.02mdMN, iar cota radierului este 38.64mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 2 la caminul de vizitare CV-60 de pe DN 2A este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 307m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
3. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 3**, amplasata pe DJ 306A-str. Halta Noua va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 38mc/h (10,56l/s), H=24mCA, P= 2x8,86kW, complet automatizate. Cota capacului este 42.51mdMN, iar cota radierului este 38.93mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 3 la statia de epurareeste realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 140mm si va avea lungimea de 1069m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
4. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 4**, amplasata pe Intr. Viilor va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 4mc/h (1,11l/s), H=6mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 42.78mdMN, iar cota radierului este 39.77mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 4 la caminul de vizitare CV-101 de pe DN 2A este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 209m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
5. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 5**, amplasata pe str. Primariei va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 5mc/h (1,39l/s), H=6mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 42.01mdMN, iar cota radierului este 38.43mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 5 la caminul de vizitare CV-169 de pe DN 2A este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 437m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
6. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 6**, amplasata pe str. Sperantei va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 24mc/h (6,67l/s), H=4mCA, P= 2x2,89kW, complet automatizate. Cota capacului este 41.49mdMN, iar cota radierului este 38.73mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 6 la caminul de vizitare CV-70 de pe DN 2A este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 37m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
7. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 7**, amplasata pe str. Ialomitei va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 7mc/h (1,94l/s), H=8mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 36.10mdMN, iar cota radierului este 34.34mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 7 la caminul de vizitare CV-343 de pe Str. Mare este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 627m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
8. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 8**, amplasata pe str. Oituz va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 9mc/h (2,50l/s), H=8mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 36.60mdMN, iar cota radierului este 34.68mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 8 la caminul de vizitare CV-237 de pe Str. Mareeste realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 329m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
9. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 9**, amplasata pe str. Mare va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 16mc/h (4,44l/s), H=10mCA, P= 2x2,46kW, complet automatizate. Cota capacului este 39.00mdMN, iar cota radierului este 35.69mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 9 la caminul de vizitare CV-310 de pe Str. Halta Noua este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 362m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
10. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 10**, amplasata pe DJ 306A - str. Podului va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 18mc/h (5,00l/s), H=12mCA, P= 2x3,65kW, complet automatizate. Cota capacului este 38.90mdMN, iar cota radierului este 36.56mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 10 la caminul de vizitare CV-180 de pe DN 2A este realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 494m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.
11. Statia de pompare ape uzate, **SPAU 11**, amplasata pe str. Vanatorului va fi echipata cu electropompe ape uzate (1+1), Q= 2mc/h (0,56l/s), H=6mCA, P= 2x2,16kW, complet automatizate. Cota capacului este 41.70mdMN, iar cota radierului este 38.52mdMN. Conducta de refulare de la SPAU 11 la caminul de vizitare CV-206 de pe Str. Primarieieste realizata din PEHD, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP Dn 110mm si va avea lungimea de 281m. Conducta nu supratraverseaza sau subtraverseaza nici un curs de apa.

Pe retelele de canalizare fortata s-au prevazut camine de curatire din PE Dn 800 mm, prevazute cu piese de curatire si capace carosabile din material compozit, amplasate la distante de 100 m.

Statiile de pompare vor fi imprejmuite cu gard metalic din panouri plasa zincata bordurata (1500x2000mm) pe stalpi din teava zincata Dn 50mm si porti din rame teava rectangulara50x30x3mm.

Statiile de pompare din satul Ciochina se vor alimenta cu energie electrica din Sistemul Energetic National SEN, de la stalpii de joasa tensiune aflati in apropiere (0,4 kV).

Statiile de pompare sunt echipate cu tablou general propriu de alimentare cu energie electrica, alimentat din firida electrica, ce poate fi montata atat in interior, cat si in exterior, pe suport propriu langa stalpul electric de unde se face alimentarea, dotata cu sistem de siguranta de inchidere. Statiile de pompare sunt automatizate, pornirea si oprirea lor se face automat in functie de nivelul apelor uzate.

***Statia de epurare***

Tinand cont de situatia existenta si de dezvoltare pe termen mediu a localitatii Ciochina, pentru epurarea apelor uzate menajere colectate s-a prevazut o statie de epurare mecano-biologica, compacta, supraterana cu alimentare continua si epurare avansata, ce respecta conditiile de evacuare impuse de Normativul NTPA–001/2005.

Statia de epurare va fi amplasata in zona de nord-vest a satului Ciochina, pe malul stang al raului Ialomita, la o distanta de 200 m fata de grupul de locuinte. **Distanta de amplasare a statiei de epurare de tip modular (containerizata) fata de grupul de locuinte este de peste 100 m, conform Ordinului nr. 119/ 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, art. 11.**

Platforma statiei de epurare va avea cota teren amenajat egala cu +39.50.

Toate constructiile aferente statiei de epurare vor fi amplasate pe platforme tip radier de beton.

Conform breviarului de calcul, statia de epurare va trebui sa asigure epurarea apei uzate menajere estimata la:

Quzimax = 315,13 mc/zi = 3,65 l/s

Quzimed = 226,86 mc/zi = 2,63 l/s

Quormax = 37,59 mc/h = 10,44 l/s

Quormin = 1,31 mc/h = 0,36 l/s

Vanual = 82805,26 mc.

S-a propus o statie de epurare compacta cu alimentare continua si epurare avansata pentru un debit Q uz zi max = 315,13 mc/zi (Q uz zi med = 226,86 mc/zi), cu un sistem modular de epurare mecano-biologica compus din 2 reactoare de epurare mecano-biologica. Fiecare reactor va putea functiona independent de celalalt, functie de debitul de apa uzata ce intra in statia de epurare, rezultat in urma racordarilor gospodariilor la retelele de canalizare.

**Schema tehnologica a statiei de epurare** urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie, a particulelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) si eliminarea compusilor pe baza de azot si fosfor.

Pentru aceasta se va realiza o linie tehnologica, pentru un debit mediu de 227 m3/zi ce va cuprinde:

* Epurarea Mecanica
* Epurarea Biologica
* Epurarea Chimica
* Treapta de Dezinfectie
* Treapta de prelucrare si deshidratare a namolului.

**Schema de epurare** cuprinde:

**a)Linia apei – treapta de epurare mecanica primara:**

- canal gratar:

- gratar cu curatare manuala;

- stavilar pentru inchiderea sau devierea fluxului de apa;

- bazin de sedimentare primara, amplasat subteran, in constructie din beton; bazinul este echipat cu pompa de nisip si pompa de alimentare pentru reactorul biologic;

- bazin de egalizare/omogenizare pentru ameliorarea fluctuatiilor debitului de ape uzate, amplasat subteran, in constructie din beton; bazinul de omogenizare este echipat cu mixer submersibil si pompa de alimentare reactor, inclusiv senzori de nivel.

**b)Linia apei – treapta de epurare biologica:**

- reactor biologic:

- zona oxica (aeroba) sau zona de nitrificare, unde in prezenta oxigenului bacteriile heterotrofe indeparteaza substantele organice pe baza de carbon, iar cele autotrofe aerobe realizeaza oxidarea biologica a azotului, aflat in apa sub forma ionilor de amoniu in azotiti si azotati;

- zona anoxica sau zona de denitrificare, unde apa uzata decantata primar, deznisipata si lipsita de grasimi este mixata cu namolul recirculat si apa cu azotati care intra prin recirculare de la nitrificare; in aceasta zona, apa se amesteca cu ajutorul unui flashmixer;

- suflante care asigura sursa de aer comprimat pentru asigurarea prin aerare cu bule fine, a oxigenului necesar proceselor biologice din bazinul de nitrificare;

- treapta de sedimentare, realizata de un sistem de decantare tubular;

- decantor secundar, unde se separa sedimentele de apa epurata. Namolul care se sedimenteaza este transferat catre unitatea de ingrosare si deshidratare sau recirculat;

- instalatie de dezinfectie cu U.V.la iesirea din reactorul biologic;

- camin de apa epurata unde se masoara debitul spre efluent.

**c) Linia namolului:**

Linia namolului are in componenta urmatoarele constructii si instalatii:

- unitate de deshidratare namol excedentar; namolul in exces este pompat in bazinul de ingrosare din cadrul unitatii de deshidratare.

- bazinul de ingrosare este echipat cu mixer si un sistem de dozare polielectrolit;

- filtru presa;

- pompa alimentare filtru presa;

- platforma betonata pentru depozitare turte de namol.

**d)Instalatii auxiliare:**

- camera personal exploatare, prevazut cu birou si grup sanitar;

- instalatie de dozare polielectrolit;

- instalatii de alimentare cu energie eletrica, apa potabila;

- panoul de control si automatizare;

- conducte de legatura intre instalatiile si constructiile care compun statia de epurare;

- conducta de by-pass in caz de avarie.

***Descrierea procedeului de epurare****:*

Primul proces la care este supusa apa uzata imediat dupa intrarea in statia de epurare este trecerea prin canalul gratar, unde se retin corpurile plutitoare si suspensiile mari din aceasta. Materiile retinute de gratare se aduna in europubele si se vor transporta la groapa de gunoi a comunei Ciochina.

Tot in canalul gratar este adapostit un stavilar cu rolul de a forta apa sa treaca prin circuitul de by-pass, prevazut pentru cazurile de defectiuni majore ale statiei in care apa uzata trebuie sa ocoleasca statia de epurare pana la remedierea problemei.

Dupa retinerea materiilor, apa intra in bazinul de sedimentare primara, iar dupa aceea in bazinul de pompare.

Bazinul de sedimentare primara are un rol de adapostire a pompei de nisip si a pompei de alimentare pentru reactor si al doilea rol de a pregati apa uzata prin sedimentarea suspensiilor mai grele. Pompa de nisip este o pompa submersibila care transporta nisipul depus in bazinul de sedimentare primara in bazinul de colectare, spalare, scurgere si stabilizare nisip. Apa din bazinul de deznisipare trebuie sa fie lasata sa curga gravitational prin filtrele de nisip.

Bazinul de egalizare are rolul de a elimina varfurile de debit in momentele in care debitul creste pana la un maxim – prin acumularea in bazin, sau atunci cand debitul atinge punctul minim – prin folosirea debitului de apa acumulat anterior in bazin.

Omogenizarea este efectuata cu ajutorul mixerului care agita masa de apa, astfel incat suspensiile sa nu se poata depune pe fundul bazinului, iar pompele de alimentare sa poata transfera catre reactorul biologic o masa de apa cat mai omogena din punct de vedere al cantitatii de suspensii.

Mixerul submersibil din bazinul de omogenizare asigura si existenta unui mediu propice reducerii poluantilor. Omogenizarea cu ajutorul mixerului ajuta la uniformizarea masei de suspensii in apa uzata si sustine procesul de reducere a consumului de oxigen din apa si pe cel de denitrificare initiala, inainte de pomparea apei in reactorul biologic.

Din acest bazin de egalizare-omogenizare, apa uzata este pompata in mod omogen si constant in unitatea compacta. Pompa de alimentare este o pompa submersibila care asigura transferul apei uzate omogenizate catre unitatea compacta.

Unitatea de tratare biologica urmareste reducerea concentratiei substantelor organice dizolvate sau in suspensie, care nu pot fi indepartate mecanic.

In acest sens, reactorul biologic este impartit intr-o zona oxica (aeroba) sau zona de nitrificare si intr-o zona anoxica sau zona de denitrificare.

In zona aeroba (nitrificare), in prezenta oxigenului bacteriile heterotrofe indeparteaza substantele organice pe baza de carbon, iar cele autotrofe aerobe (nitrificatori) realizeaza oxidarea biologica a azotului aflat in apa sub forma ionilor de amoniu in azotiti si azotati.

Oxigenul necesar proceselor biologice este asigurat prin aerare cu bule fine, sursa de aer comprimat fiind asigurata de suflante.

Dimensiunile fiecarui compartiment sunt atent calculate pentru o eficienta ridicata.

Prin epurare biologica se urmareste reducerea concentratiei substantelor organice dizolvate sau in suspensie, care nu pot fi indepartate mecanic. Scaderea concentratiei acestor substante se bazeaza pe descompunerea si mineralizarea lor sub actiunea florei microbiene, mai mult sau mai putin specifice. Concomitent cu procesele de oxidare din apele reziduale, in special in stadiul incipient, se desfasoara si procese reducatoare.

Pe masura acumularii produsilor de oxidare si saturare a apelor reziduale cu oxigen, procesele reducatoare trec din ce in ce mai mult pe planul al doilea. Epurarea biologica se desfasoara, in principal, dupa tipul procesului de oxidare aeroba. La acest proces participa substantele organice din apele reziduale, microorganismele si oxigenul din aer.

Unitatea biologica este cel mai important element al statiei de epurare, aici avand loc cea mai mare parte a proceselor de indepartare a poluantilor aflati in apa uzata. Acesta este un sistem continuu cu alimentare uniforma. Debitul orar se regleaza cu ajutorul unei vane situate in primul compartiment al reactorului, pe conducta de intrare a apei in reactor.

In bazinul de denitrificare din cadrul reactorului, apa se amesteca cu ajutorul unui flashmixer, avand rolul de a mentine materiile flotante in suspensie, evitandu-se astfel sedimentarea acestora.

In zona de denitrificare apa uzata decantata primar, deznisipata si lipsita de grasimi este mixata cu namolul recirculat si apa cu azotati care intra prin recirculare de la nitrificare.

Oxigenul necesar proceselor biologice din bazinul de nitrificare este asigurat prin aerare cu bule fine, sursa de aer comprimat fiind asigurata de suflante.Functionarea suflantelor este comandata automatizat de panoul de control, montat in cabina de echipamente, care mentine o concentratie de 2-4mg O2/l.

In camera de aerare plutesc liber in apa uzata biofilme cu suprafata mare de aderenta pe care se prind colonii de bacterii care realizeaza procesele biologice de epurare.

Microorganismele prinse pe biofilm sunt cu mult mai rezistente la tulburarile intervenite in proces decat bacteriile libere din namolul activ. Folosirea biofilmului ajuta la cresterea suprafetei de aerare.

De asemenea, un alt mare avantaj al bio-purtatorilor plutitori este acela ca, spre deosebire de biofilmul pe suport fixat, nu prezinta risc de colmatare.

Urmatoarea treapta este cea de sedimentare. O alta camera a reactorului are rol de decantor secundar. Apa din camera de aerare intra gravitational in aceasta camera unde are loc sedimentarea namolului.

Sedimentarea este facilitata de un sistem de decantare tubular care, datorita formei specifice, mareste viteza de sedimentare, astfel incat timpul alocat acestei faze de epurare scade semnificativ.

Sistemul de sedimentare tubular micsoreaza viteza de trecere a apei si ajuta la procesul de sedimentare. Flocoanele de namol se depun pe fundul decantorului secundar, de unde este preluat ca namol excedent si transferat catre bazinul de ingrosare namol sau recirculat in bazinul anoxic.

Decantarea secundara separa sedimentele de apa epurata. Namolul care se sedimenteaza este transferat catre unitatea de ingrosare si deshidratare sau recirculat, iar apa limpezita trece gravitational catre compartimentul in care se stocheaza pentru a fi trimisa catre unitatea de sterilizare.

In acest bazin, se gasesc doi plutitori: unul de minim si unul de maxim.

Cand se atinge nivelul maxim, sistemul automat opreste alimentarea cu apa in reactor. Daca se atinge nivelul minim, se opreste evacuarea apei.

In instalatie sunt folosite doua pompe de recirculare: interna si de namol.

Evacuarea namolului din instalatie se face cu ajutorul unei vane de sens manuala de pe conducta de namol. Atunci cand nu se doreste evacuarea lui, se recircula in bazinul anoxic.

Inainte de deversarea in emisar, fluxul de apa este masurat cu ajutorul unui debitmetru montat in spatiul tehnic al reactorului pe conducta de evacuare.

Epurarea chimica consta in neutralizarea substantelor chimice continute in apele reziduale.

Unitatea de tratare chimica are in componenta un bazin de preparare si stocare solutie clorura ferica si pompa dozatoare solutie clorura ferica. Solutia de clorura ferica este folosita in reducerea fosforului in exces.

Inainte de evacuarea in emisar, apa epurata, trecuta de treapta de sedimentare finala prin care au fost indepartate suspensiile, trebuie sa fie supusa procesului de sterilizare cu U.V., pentru indepartarea bacteriilor si virusurilor.

Namolul excedentar este condus la sistemul de deshidratare. Namolul in exces este pompat in bazinul de ingrosare din cadrul unitatii de deshidratare. In acest bazin cu ajutorul unui mixer si al unui sistem de dozare polielectrolit, se ingroasa treptat pentru eliminarea apei. Dupa procesul de ingrosare a namolului in urma caruia o mare parte din cantitatea de apa continuta este eliminata, namolul este transferat in filtrul presa. Aici namolul este deshidratat in continuare intr-o proportie mult mai mare, apoi dus la platforma de depozitare namol.

Pentru spalarea instalatiei de deshidratare namol se utilizeaza apa potabila de la retea.

Parametrii apei epurate se pot controla automat cu senzori speciali de proces optional.

Intreaga statie este comandata de la un modul de comanda si deservire, care asigura functionarea în regim automat.

Pentru evacuarea apei epurate din statia de epurare în emisar s-a prevazut statie de pompare prefabricata confectionata din polietilena, cu pereti cu structura celulara de tip fagure si baza statie cu beton lestat, capac carosabil din material compozit, Dn 2000 mm, complet automatizata, echipata cu 2 electropompe submersibile (1A+1R), avand urmatoarele caracteristici tehnice: Q=38 mc/h, H=16mCA, P=2x8,86 kW.

Instalatiile hidraulice din statia de epurare sunt reprezentate de conductele ce transporta apa potabila, apa uzata menajera, apa sitata și deznisipata, apa de namol, apa de nisip, namolul și namolul în exces. Toate conductele sub presiune sunt conducte din PEHD/PE100, Pn 10 atm, cu acoperire protectiva din PP si cu fir de inox, iar conductele de transport gravitational sunt din PP multistrat.

Retele tehnologice din incinta statiei de epurare sunt alcătuite din:

- conductele ce transporta apa potabila de la caminul apometric pana la alimentarea hidrantului de gradina Dn 3/4” si hidrantului de incendiu din conducte PEHD/PE100, Pn 10atm, cu acoperire protectiva din PP si cu fir de inox Dn 110 mm; din aceasta conducta se alimenteaza cu apa potabila camera personal exploatare, bazinul stocare apa potabila amplasat în constructia subterana bazin omogenizare-pompare si modulul de echipamente pentru instalatia de spalare presa. Pe conducta se va amplasa un hidrant suprateran Dn 80 mm.

- conductele de canalizare menajera de la containerul de personal se vor realiza din PP multistrat, Dn 110 mm.

**5. Date privind executia lucrarii**

Lucrarile de executie retele de canalizare menajera si racorduri laterale se compun din: lucrari de sapatura sant si gropi de pozitie; montare conducta si imbinare piese speciale; refacere lucrari sapaturi cu aducerea terenului la starea initiala.

Se va asigura semnalizarea rutiera a lucrarilor prin panouri de atentionare si dirijare a circulatiei, atat ziua, cat si pe timpul noptii, conform Ordin 1122/2002.

Trasarea este etapa premergatoare lucrarii de sapatura, reperandu-se conductele si cablurile existente. Pentru acest lucru, se va tine cont, dupa caz, de specificatiile din avizele si acordurile emise de detinatorii de utilitati din zona.

Sapatura se va executa manual si /sau mecanizat, in functie de gradul de ocupare al traseului de alte utilitati( electrice,telecomunicatii).

Adancimea santului va fi de minimum 1500 mm, iar latimea santului este de minimum 900 mm.

Sistemul de imbinare la conductele de canalizare fortata (PEHD) este prin electrofuziune (“cap la cap”) ce asigura o imbinare etansa si nu va permite infiltratii ale apei uzate in sol.

Sistemul de imbinare la conductele de canalizare gravitationala cu tuburi PP multistrat se va realiza cu mufe etansate cu garnituri de cauciuc, asigurand o etansare ce nu va permite infiltratii a apei uzate in sol.

Se vor utiliza numai tevi din PP multistrat, Sn 8. Pe durata executiei lucrarilor, conducta va fi protejata impotriva patrunderii corpurilor straine.

Dupa montarea conductelor si efectuarea probelor de presiune si de etanseitate, se poate trece la astuparea conductei, cu strat de nisip de 15 cm, peste care se va aplica pamant maruntit.Pentru identificarea conductei, pe toata lungimea se va monta banda avertizoare.

Receptia lucrarilor se va face in conformitate cu normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii indicativ C56/2002, urmarindu–se in principal urmatoarele: folosirea materialelor prevazute, calitatea izolatiilor, aspectul estetic general al montarii instalatiilor, existenta proceselor verbale de lucrari ascunse, efectuarea probelor de presiune si de etanseitate. Se vor executa probe de etanseitate pe toate colectoarele principale, secundare, cat si pe racordurile prevazute cu camin; sistemul de canalizare nu va permite infiltrarea sau exfiltrarea apei in si din conducte.

Punerea in functiune se face de catre personal specializat in exploatare a retelelor de canalizare gravitationalaasistat de Constructor, precizandu-se certificarea lucrarii in procesul verbal de receptie.

La executie se vor respecta normele de securitate si sanatate in munca. Personalul de executie-operatorii sudori vor detine obligatoriu autorizatii ISCIR conform prevederilor PT CR 9 pentru imbinari de tip BW, SW si SS, cu procedeu SRS.

Piesele speciale pentru un racord individual sunt:

1.Sa din PVC, Dn 250/160 la 45° 1 buc;

2. Curba din PP, Dn 160 la 45° 1 buc;

3.Tubcanalizare din PP multistrat, Dn 160mm L= variabil

**b) Justificarea necesitatii proiectului:**

Pentru ridicarea nivelului de confort al populatiei si mai ales pentru mentinerea unor standarde igienice de viata, colectarea apelor uzate reprezinta o necesitate pentru orice comunitate.

Datorita potentialului socio – economic ridicat al comunei, necesitatea existentei unui sistem centralizat de canalizare a preocupat autoritatile locale permanent.

Implementarea proiectului presupune respectarea reglementarilor UE transpuse in legislatia romaneasca atat la executia lucrarilor, la punerea in functiune si exploatarea retelelor, astfel incat investitia propriu-zisa sa nu afecteze mediul, ci sa imbunatateasca calitatea acestuia.

**c) Valoarea investitiei:**

Valoarea totala a investitiei este de:**21.306.410,47 lei (fara TVA).**

**d) Perioada de implementare propusa:**

Perioada de implementare propusa este de **12 luni**.

**e) Limitele amplasamentului proiectului:**

**Retelele de canalizare menajera**se vor amplasa pe arterele de circulatie ale satului Ciochina, artere care fac parte din domeniul public al Comunei CIOCHINA, de-a lungul drumurilor judetene, domeniul public al Consiliului Judetean Ialomita aprobat prin HG 1353/2001 – Anexa nr. 20 CJ Ialomita si de-a lungul drumului national DN 2A, domeniul public al Ministerului Transporturilor.

Statia de epurare se va amplasa pe terenul apartinand domeniului public, intabulat cu functiunea de statie de epurare, in suprafata totala de 1946 mp.

Traseul conductelor este prezentat in desenele: Plan de incadrare în zonă si Planuri de situaţie.

**f) Descrierea caracteristicelor fizice a proiectului:**

**♦ profilul si capacitatile de productie**

* numar locuitori deserviti locuitori 1695
* debit colectat si epurat l/s 10,44
* canalizare gravitationala

- conducta de canalizare PP multistrat Dn 250mm km 16,303

- conducte de refulare PEID km 4,535

- conducta PEHD, Pn10, Dn 110mm km 3,466

- conducta PEHD, Pn10, Dn 140mm km 1,069

* racorduri laterale din PP multistrat Dn 160mm buc 721
* statii de pompare buc 11
* statie de epurare Qzi max = 315 mc/zi buc 1

Conform breviarului de calcul, statia de epurare va trebui sa asigure epurarea apei uzate menajere estimata la:

Quzimax = 315,13 mc/zi = 3,65 l/s

Quzimed = 226,86 mc/zi = 2,63 l/s

Quormax = 37,59 mc/h = 10,44 l/s

Quormin = 1,31 mc/h = 0,36 l/s

Vanual = 82805,26 mc.

S-a propus o statie de epurare compacta cu alimentare continua si epurare avansata pentru un debit Q uz zi max = 315,13 mc/zi (Q uz zi med = 226,86 mc/zi), cu un sistem modular de epurare mecano-biologica compus din 2 reactoare de epurare mecano-biologica. Fiecare reactor va putea functiona independent de celalalt, functie de debitul de apa uzata ce intra in statia de epurare, rezultat in urma racordarilor gospodariilor la retelele de canalizare.

**Schema tehnologica a statiei de epurare** urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie, a particulelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) si eliminarea compusilor pe baza de azot si fosfor.

Inainte de evacuarea in emisar, apa epurata, trecuta de treapta de sedimentare finala prin care au fost indepartate suspensiile, trebuie sa fie supusa procesului de sterilizare cu U.V., pentru indepartarea bacteriilor si virusurilor.

Calitatea efluentului epurat – va fi in conformitate cu Directiva Uniunuii Europene 91/271/CEE si Directiva 98/15/CE transpuse in legislatia nationala prin HG nr188/2002 si HG 352/2005 privind Modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, a Normelor tehnice privind privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA— 011, a Normativului privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali, NTPA— 001/2005.

Pentru apele uzate menajere colectate din satul Ciochina, conform NTPA 002/2002, aprobat prin HG 352/2005, parametrii influent sunt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametrii influent** | | | **UM** |
| Consum biochimic de oxigen | CBO5 | 300 | mg/l |
| Consum chimic de oxigen | CCOcr | 500 | mg/l |
| Azot amoniacal | NH4+ | 30 | mg/l |
| Fosfor total | P | 5 | mg/l |
| Materii solide in suspensie | MTS | 350 | mg/l |
| Substante extractie cu solventi organici | | 30 | mg/l |
| Detergenti sintetici biodegradabili | | 25 | mg/l |
| Unitati PH |  | 6,5 – 8,5 |  |
| Temperatura |  | 40°C |  |

Apa epurata, conventional curata va fi evacuata prin pompare in emisar (raul Ialomita). Incarcarile apelor uzate epurate evacuate la emisar vor fi conform prevederilor normativului NTPA 001-2005:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametrii influent** | | | **UM** |
| Consum biochimic de oxigen | CBO5 | 20-25 | mg/l |
| Consum chimic de oxigen | CCOcr | 70-125 | mg/l |
| Azot amoniacal | NH4+ | 2 | mg/l |
| Fosfor total | P | 1 | mg/l |
| Materii solide in suspensie | MTS | 35 | mg/l |
| Substante extractie cu solventi organici | | 20 | mg/l |
| Detergenti sintetici biodegradabili | | 0,5 | mg/l |
| Unitati PH |  | 6,5 – 8,5 |  |
| Temperatura |  | 35°C |  |

**Gradul de epurare**

Dupa cum se observa concentratiile parametrilor efluentului tratat prezinta valori superioare celor impuse de NTPA 001/2002 (modificate si completate prin HG 352/2005), asigurandu-se urmatoarele grade de epurare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gradul de epurare** | | |
| Consum biochimic de oxigen | CBO5 | 91.66% |
| Consum chimic de oxigen | CCOcr | 75.00% |
| Azot amoniacal | NH4+ | 93.33% |
| Fosfor total | P | 80.00% |
| Materii solide in suspensie | MTS | 92.85% |
| Substante extractie cu solventi organici | | 33.33% |
| Detergenti sintetici biodegradabili | | 98.00% |

**Se atrage in mod deosebit atentia celor care vor exploata reteaua de canalizare sa nu permita nici unui agent comercial sa deverseze in canalizare ape uzate netratate. Acestea vor trebui sa indeplineasca calitativ prevederile NTPA 002/2002.**

Deversarea apelor de la statia de epurare se va face prin pompare, conducta de deversare in emisar se va monta la adancimea de inghet.

**Gura de descarcare pentru statia de epurare** va consta in amenajarea unui zid de beton armat, realizat din trei tronsoane, incastrat in malul raului Ialomita.

In incinta statiei de epurare pentru accesul auto si pietonal s-a prevazut amenajarea unei platforme betonate in suprafata de 259mp; incinta propriu-zisa a statiei de epurare in suprafata de 1108mp va fi imprejmuita cu gard metalic inclusiv porti, din panouri plasa zincata bordurata (1500x2000) pe rame din teava rectangulara 50x30x3mm si stalpi de teava zincata Dn 50mmin fundatii izolate de beton.

**♦ descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)**

Nu este cazul. Comuna Ciochina nu dispune de sistem centralizat de canalizare, implicit de statie de epurare a apelor uzate menajere.

**♦ descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea**

**Schema tehnologica a statiei de epurare** urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie, a particulelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) si eliminarea compusilor pe baza de azot si fosfor.

Pentru aceasta se va realiza o linie tehnologica, pentru un debit mediu de 227 m3/zi ce va cuprinde:

* Epurarea Mecanica
* Epurarea Biologica
* Epurarea Chimica
* Treapta de Dezinfectie
* Treapta de prelucrare si deshidratare a namolului.

**♦ materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Conductele proiectate de canalizare gravitationala sunt confectionate din teava de **PP multistrat, SN8**.

Energia consumata de utilajele de sudura, taiere, etc. este obtinuta de la generatoarele de curent proprii ale constructorului.

Combustibilii utilizati de catre masinile si utilajele constructorului sunt motorina si benzina, care se asigura din statii distributie carburanti.

**♦ racordarea la retelele utilitare existente in zona**

***Alimentarea cu apa a statiei de epurare*** se va realiza din conducta PEHD/PE100 Pn 10 atm, cu acoperire protectiva PP si cu fir din inox Dn 110mm si va avea lungime L=704m.

***Alimentarea cu energie electrica*** a consumatorilor de la statia de epurare si statiile de pompare intermediare se va realiza din Sistemul Energetic National (SEN).

**♦ descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Dupa finalizarea lucrarilor de montaj aconductelor, se trece obligatoriu la refacerea amplasamentului in zona afectata de executia investitiei. Aceste lucrari de refacere constau in:

* astuparea santului conductei;
* compactare;
* curatirea terenului de eventualele deseuri rezultate in procesul de montare / demontare;
* nivelarea terenului;
* predarea amplasamentului, adus la forma initiala.

**Terenul afectat in urma lucrarilor de montaj va fi readus la cel putin starea initiala.**

**♦ cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Acesul la organizarea de santier si la lucrare se face din drumurile existente in zona.

Este necesara construirea drumului de acces la statia de epurare, din drumul existent in zona.

**♦ resursele naturale folosite in constructie si functionare**

La realizarea lucrarilor nu se utilizeaza resurse naturale.

**♦ metode folosite in constructie**

Metodele folosite la realizarea lucrarii sunt de utilizare curenta in acest tip de lucrari.

Sudarea tronsoanelor se face prin electrofuziune, sudura cap-la-cap sau prin mufare cu garnituri de cauciuc, saparea santului si lansarea conductei in sant se face mecanizat sau manual.

**♦ planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

**Planul de executie** la executarea lucrarilor de executie a retelelor de canalizare prezinta urmatoarele etape:

- realizarea organizarii de santier;

- pregatirea amplasamentului pentru lucrarile de constructii, instalatii si echipare utilaje a obiectivului de investitie;

- curatarea amplasamentului si sistematizarea terenului;

- imprejmuirea organizarii de santier si a incintei statiei;

- trasarea obiectelor;

- executia propriu-zisa a obiectelor cu etape aferente fiecarui obiect (sapatura generala sau pentru gropile de fundatii, montarea armaturii, turnarea radierului / turnarea blocurilor de fundatii, hidroizolatii la exterior, grinzi de fundare, pereti bazine, cuve, continuarea lucrarilor de suprastructura si de inchideri perimetrale, instalatii interioare (electrice, sanitare, automatizari);

- montarea conductelor, camine, efectuare probe;

- montare echipamente si utilaje;

- turnare placi peste camine;

- lucrari infrastructura si suprastructura la accesele carosabile;

- alimentarea cu energie electrica de medie tensiune, a postului de transformare si a generatorului

- efectuare probe de presiune la toate conductele de PEHD si inox;

- efectuare probe de etanseitate la toate conductele de PPmultistrat;

- efectuare probe de functionare a utilajelor;

- montare si verificare a functionarii sistemului de monitorizare SCADA;

- testarea, punerea in functiune si instruirea personalului;

- aducerea terenului organizarii e santier la forma initiala;

- imprejmuire definitiva.

**♦ relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Acest proiect nu este in relatie cu alt proiect din zona.

**♦ detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Nu este cazul.

**♦ alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)**

Implementarea proiectului propus va rezolva urmatoarele nevoi specifice ale grupului tinta si beneficiarilor finali:

* Imbunatatirea calitatii vietii si a starii de sanatate a populatiei, prin imbunatatirea calitatii apei si reducerea poluarii;
* Eliminarea poluarii solului, panzei freatice si a apelor de suprafata, impreuna cu efectele pozitive asupra calitatii mediului inconjurator prin preluarea totala a apelor uzate in sistemul de canalizare si epurare a apelor uzate.
* Imbunatatirea sistemului de gospodarire a apelor uzate pentru implementarea legislatiei comunitare in domeniul gestionarii resurselor de apa;
* Cresterea frecventei scolare si scaderea abandonului scolar, prin imbunatatirea conditiilor pentru desfasurarea activitatii de invatamant;
* Cresterea investitiilor locale in dezvoltarea sectorului productiv (prelucrarea produselor agricole si animale, industria materialelor de constructii, etc.), in turism si a serviciilor conexe, prin cresterea atractivitatii zonei;
* Crearea unor conditii optime pentru atragerea investitorilor locali si straini in activitati economice;
* Diversificarea ofertei de servicii;
* Cresterea numarului locurilor de munca si scaderea somajului in zona prin crearea de noi oportunitati datorate dezvoltarii durabile a zonei;

Cresterea veniturilor atat pentru administratia publica, cat si pentru afacerile locale;

**♦ alte autorizatii cerute pentru proiect:**

Certificatul de urbanism emis de Consiliul Judetean Ialomita.

**IV DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Nu este cazul

**V DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI:**

**♦ harti si detalii ale amplasamentului**

- Plan de incadrare în zonă ;

- Plan de situaţie;

- Sectiune transversala.

**♦ distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare**

Amplasamentul **nu** intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25februarie 1991, ratificata prin Legea nr.22/2011.

**♦ localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata**

Amplasamentul **nu** este localizat in raport cu patrimoniul cultural potrivit listelor monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr.2.314/2004 cu modificarile ulterioare si Repertoriului arheologic national prevazut in Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.

**♦ harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale, privind:**

**Retelele de canalizare menajera**se vor amplasa pe arterele de circulatie ale satului Ciochina, artere care fac parte din domeniul public al Comunei CIOCHINA, de-a lungul drumurilor judetene, domeniul public al Consiliului Judetean Ialomita aprobat prin HG 1353/2001 – Anexa nr. 20 CJ Ialomita si de-a lungul drumului national DN 2A, domeniul public al Ministerului Transporturilor.

Statia de epurare se va amplasa pe terenul apartinand domeniului public, intabulat cu functiunea de statie de epurare, in suprafata totala de 1946 mp.

Gura de deversare in emisar a apei epurate se va incastra in malul raului Ialomita, pe teren apartinand ABABuzau-Ialomita.

* ***Politici de zonare si de folosire a terenului***

Conductele de canalizare proiectate se vor amplasa in spatiu verde. Refacerea partii carosabile si a trotuarului este obligatia constructorului. Se vor respecta prevederile **Ordonantei nr. 43/1997 privind regimul drumurilor,** cu modificarile sicompletarile ulterioare.

* ***Areale sensibile***

O parte din obiectele acestei investitii, mai exact gura de deversare ape epurate, se va amplasa pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

* ***Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970.***

Coordonatele de identificare si amplasare, in sistem Stereo 70:

Statie de Epurare

X=347350.0270 Y=662469.4540

X=347321.2840 Y=662478.0480

X=347306.9610 Y=662430.1440

X=347310.7933 Y=662428.9981

X=347315.1185 Y=662443.4640

X=347340.0292 Y=662436.0158

Gura de descarcare

X=346992.7001 Y=662558.2512

***Detalii privind orice varianta de amplasament***

Realizarea investitiei nu poate genera alte alternative sau variante.

**VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI:**

**A.Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**

1. ***Protectia calitatii apelor:***

**♦** *sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul -* Nu este cazul.

In perioada de executie a lucrarilor aferente investitiei, nu se vor evacua in mediu ape cu incarcatura poluanta. Impactul potential prognozat asupra calitatii apei in perioada de executie a lucrarilor se considera a fi redus, pe termen scurt si reversibil.

In perioada de exploatare, obiectivul investitiei este de a proteja atat calitatea apelor de suprafata cat si protejarea apelor subterane, prin epurarea apei uzate menajere in statia de epurare si deversarea ei in raul Ialomita.

Calitatea efluentului epurat va fi in conformitate cu Directiva Uniunii Europene 91/271/CEE si Directiva 98/15/CE transpuse in legislatia nationala prin HG nr188/2002 si HG 352/2005 privind Modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, a Normelor tehnice privind privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA— 011, a Normativului privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali, NTPA— 001/2005**si nu va reprezenta, in conditii normale de functionare, sursa de poluare la evacuarea in emisar raulIalomita.**

**♦** *staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute -* Nu este cazul.

**Schema tehnologica a statiei de epurare** urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie, a particulelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) si eliminarea compusilor pe baza de azot si fosfor.

Inainte de evacuarea in emisar, apa epurata, trecuta de treapta de sedimentare finala prin care au fost indepartate suspensiile, trebuie sa fie supusa procesului de sterilizare cu U.V., pentru indepartarea bacteriilor si virusurilor.

Solutia proiectata va asigura realizarea unui sistem de canalizare etans, iar retelele si racordurile sunt lucrari subterane. Sistemul de imbinare la conductele de canalizare prin mufa si garnitura de cauciuc asigura o imbinare etansa.

Dupa incheierea lucrarilor, toate drumurile si trotuarele vor fi refacute in timpul cel mai scurt cu putinta. Dupa saparea santurilor si efectuarea lucrarilor, umplerea acestora se va face conform standardelor in vigoare.

1. ***Protectia calitatii aerului:***

**♦** *surse de poluanti pentru aer, inclusiv surse de mirosuri*

Va exista un nivel foarte redus de poluare a aerului din pulberi si gaze de esapament ale utilajelor de constructii.Statia de epurare este de tip containerizat ce nu produce mirosuri poluante a aerului si nu este amplasata in apropierea locuintelor.

**♦** *instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera*

Pulberile ce se pot degaja in aer vor fi limitate prin udarea in prealabil a materialelor, ce pot genera astfel de degajari (doar daca acest lucru este posibil din punct de vedere tehnologic).In urma procesului de epurare avansata, retinerile deshidratate vor fi evacuate direct in europubele, neproducand mirosuri, fiind un sistem complet inchis. **Namolul va fi folosit ca ingrasamant natural sau transportat la depozitul de gunoi menajer al comunei.**

1. ***Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor:***

**♦***surse de zgomot si de vibratii*

Pot aparea doar in faza de executie, dar acestea vor fi limitate prin solutii tehnice. Sistemul centralizat de canalizare nu implica procese care sa produca sursa de zgomot si de vibratii. Pompele din statiile de pompare si echipamentele din statia de epurarenu produc zgomote si vibratii de intensitate majora, ca sa poata constitui surse poluante de zgomot.

**♦***amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor*

Vor fi luate urmatoarele masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor:

- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuibile;

- folosirea utilajelor si autovehiculelor silentioase, cu niveluri reduse de zgomot;

- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG 1756/2006;

- programul de lucru va fi diurn, respectandu-se graficul de executie.

1. ***Protectia impotiva radiatiilor:***

**♦***surse de radiatii* - Nu este cazul

**♦***amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor* - Nu este cazul.

1. ***Protectia solului si a subsolului:***

**♦***sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice si de adancime* - se rezuma doar la poluari accidentale din scurgeri de combustibil de la utilajele de executie;

**♦***lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului* – retelele de canalizare propuse vor fi verificate si reparate periodic pentru a evita scurgerile accidentale indelungate. Se interzice cu desavarsire realizarea de lucrari de intretinere a utilajelor de executie in cadrul amplasamentului (schimbul de ulei, alimentari cu combustibil), iar organizarea de santier va fi dotata cu materiale absorbante a scurgerilor de uleiuri si combustibili. Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului constau in folosirea de materiale nepoluante.

1. ***Protectia ecosistemelor tereste si acvatice:***

**♦***identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:*

Sectiunea Natura 2000 in Romania a fost realizata in cadrul proiectului 17609 SMIS-CSNR "Campanie Nationala de constientizare privind importanta conservarii Biodiversitatii prin Reteaua Natura 2000 in Romania", aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 2206 din 07.12.2010, cofinantat de Uniunea Europeana din Fondul European de Dezvoltare Regionala, Programul Operational Sectorial (POS) Mediu 2007-2013, Axa Prioritara 4 - Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protejarea naturii, Domeniul Major de Interventie 4.1 si implementat de Fundatia Centrul National pentru Dezvoltare Durabila (CNDD) in parteneriat cu Ministerul Mediului si Padurilor.

O parte din obiectele acestei investitii, mai exact gura de deversare ape epurate, se va amplasa pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

**Aria Speciala de Conservare Coridorul Ialomitei** are o suprafata de 26727 ha, desfasurandu-se pe teritoriul administrativ al judetelor Ialomita (72%) si Prahova (28%), cuprinzand culoarul vaii Ialomitei din aval de confluenta cu Prahova, pana la varsare in Dunare, la care se adauga si partea din amonte a culoarului Prahovei si Teleajanul, dar si o serie de trupuri de padure (de stejar brumariu, salcii si plopi) situate de-a lungul cursurilor de apa.

Situl reprezinta cel mai important culoar ecologic care strabate Campia Baraganului, cu o dezvoltare de la vest la est, legand SubCarpatii si Campia Ploiestiului de Dunare, Ialomita fiind raul alohton din Baragan. Astfel, Ialomita si afluentii sai (Prahova si Teleajan) conecteaza lunca Dunarii cu zona de campie forestiera si colinara, strabatand zona cea mai arida a tarii.

Situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei este deosebit de important prin prisma habitatelor specifice luncilor marilorrauri pe care le adaposteste - sleauri de lunca cu stejar pedunculat, zavoaie de plopi si salcii, vegetatia de cursuri de apa si de maluri, comunitatile de ierburi higrofile, pajistile de altitudine joasa, dar si prin vegetatia specifica teraselor din stepa care marginesc lunca, tufarisuri ponto-sarmatice, pajisti stepice, etc., precum si prin speciile de fauna existente aici - castor, spermophilus citellus, lutra lutra, etc..

Situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei este cunoscut pentru capacitatea de conservare pe termen lung a populatiilor speciilor de pasari, mai ales acvatice, care cuibaresc, migreaza si ierneaza in aceasta zona. Zona este importanta pentru populatia cuibaritoare de dumbraveanca (Coracias garrulous), ciocanitoarea de stejar (Dendrocopus medius), sorecar mare (Buteo rufinus), uliu cu picioare scurte (Accipiter brevipes), pescarel albastru (Alcedo atthis), silvia porumbaca (Sylvia nisoria), egreta mica (Egretta garzetta), vanturelul de seara (Falco vespertinus), starc pitic (Ixobrychus minutus) si starc de noapte (Nycticorax nycticorax).

Pentru aceste situri Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152Coridorul Ialomitei nu exista structura de administrare sau plan de management.

In cadrul acestei arii naturale protejate a fost propusa realizarea gurii de descarcare a apelor epurate in raul Ialomita, ape ce provin de la statia de epurare ape uzate din satul Ciochina.

Statia de epurare ape uzate si retelele de canalizare menajera din satul Ciochina se amplaseaza pe domeniul public al comunei Ciochina si nu fac parte din aria protejata.

In general lucrarile vor fi realizate in terenuri arabile-neproductive (statie de epurare)si terenuri curti constructii (drumuri locale).

Speciile de fauna identificate in amplasamentul investitiei noastre si in vecinatatea acesteia, sunt specii mentionate in formularul standard Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei. Aceste specii au fost observate in cautarea hranei sau in pasaj, in amplasamentul lucrarilor si chiar in aceasta zona nu s-au identificat cuiburi sau adaposturi ale acestor specii.

In zona studiata nu s-au intalnit specii de amfibieni si reptile, insa populatiile acestor specii nu sunt strict pe amplasamentele lucrarilor si se pot deplasa in habitatele similare din vecinatate.

Habitateleprezente in situl ROSCI0290 Coridorul Ialomitei sunt:

- paduri dacice de stejar si carpen;

- zavoaie cu Salix alba si Populus alba;

- paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor rauri (Ulmenion minoris);

- vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp;

- tufarisuri de foioase ponto-sarmatice;

- comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin;

- cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion fluintantis si Callitricho-Batrachion;

- rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si Bidention.

Vegetatia identificata in amplasamentul lucrarilor si in vecinatatea acestuia poate fi incadrata in urmatoarele clase de habitate: rauri, lacuri (cod habitat N06), mlastini, turbarii (cod habitat N07), culturi (teren arabil) (cod habitat N12), pasuni (cod habitat N14) si alte terenuri arabile (cod habitat N15). In cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de flora, ci numai specii fara importanta conservativa.

Realizarea lucrarilor nu reprezinta o bariera in calea migratiei pasarilor datorita specificului lucrarilor si faptului ca se vor desfasura la nivelul solului.

**Impactul realizarii lucrarilor propuse in cadrul acestei investitii asupra ROSCI0290 Coridorul Ialomiteisi ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu este semnificativ.**

Apele epurate evacuate de la statia de epurare sunt ape conventional curate si nu pot modifica calitatea apei raului.

**Impactul lucrarilor propuse prin proiect este temporar si reversibil**, se manifesta mai ales in zonele in care se lucreaza. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala. **Compozitia specifica a biocenozei nu se va modifica. De asemenea, nu va scadea efectivul populational al speciilor de fauna**identificate in amplasamentul lucrarilor si in vecinatatea acestuia.

**Impactul permanent** asupra biodiversitatii consta in ocuparea definitiva a suprafetei de teren destinate gurii de descarcare. Deoarece in aceasta zona, in care vor fi realizate lucrarile propuse pentru realizarea gurii de descarcare, nu au fost identificate habitatele pentru a caror protectie a fost desemnata aceasta arie protejata, **impactul asupra biodiversitatii nu este semnificativ.**

In timpul realizarii lucrarilor propuse in aceasta investitie**efectul zgomotului asupra biodiversitatii** se rezuma la efectul asupra faunei. Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor de constructie, dar si a celorlalte activitati din cadrul lucrarilor de constructie.

Utilajele folosite la executia lucrarilor nu trebuie sa depaseasca valorile maxim admise ale nivelul de zgomot, 65 dB(A) la limita incintei şi 50 dB(A) la limita receptorilor protejaţi,conform cu STAS 10009/86.

Zgomotul produs si prezenta elementelor noi in cadrul zonelor de lucru va determinaindepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza zonele pentru hranire, in alte zone din cadrul amplasamentului sau in vecinatatea acestuia unde sunt prezente conditii similare de habitat. Datorita etapizarii lucrarilor de constructie se apreciaza ca efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul suprafetei intregulului amplasament, ci zonal la nivelul fiecarei locatii in care se realizeaza interventii si la nivelul drumurilor principale si locale de acces.

Nivelul zgomotului si al vibratiilor nu va schimba comportamentul speciilor prezente in amplasament sau modul lor de viata, deoarece acestea se vor deplasa in habitatele similare invecinate, de unde vor reveni la finalizarea lucrarilor de constructie.

Transportul materialelor de constructii si lucrarile de decopertare / recopertare pot constitui surse de zgomot si de poluare cu praf a aerului atmosferic **cu posibile efecte asupra speciilor de fauna care folosesc amplasamentul pentru hranire si a speciilor de flora din vecinatatea acestor lucrari**. Acest impact se va manifesta in perioada realizarii lucrarilor propuse in cadrul investitiei, dar numai in vecinatatea drumurilorlocale, la nivelul fiecarui front de lucru. Aceasta forma de impact nu va fi inregistrata la nivelul intregului amplasament al proiectului.

Depunerile de praf de pe aparatul foliar al plantelor vor fi indepartate o data cu prima ploaie, astfel incat praful degajat nu va duce la perturbari ale proceselor fiziologice si biochimice ale plantelor din cadrul zonelor cu vegetatie spontana.

Se recomanda stropirea periodica a drumurilor locale pentru a diminua emisiile de praf si impactul lor asupra biodiversitatii.

Se poate aprecia ca transportul materialelor de constructie nu va contribui la cresterea semnificativa a traficului pe drumurile existente, ci doar la o intensificare temporara a acestora. Prin urmare, **efectele asupra speciilor din vecinatate sunt nesemnificative, similare situatiei actuale.**

**Mentionam ca in cadrul deplasarilor in teren, nu au fost identificate specii de flora protejata in amplasamentul lucrarilor.** In ceea ce priveste **impactul rezidual** asupra biodiversitatii, acesta consta in pierderea definitiva a unor portiuni de habitat prin schimbarea destinatiei terenului pe suprafetele afectate definitiv de elementele obiectivului.

Avand in vedere ca suprafetele afectate definitiv ocupa un procent foarte mic raportat la zona analizata, iar aceste terenuri nu erau ocupate de habitate protejate, apreciem ca**impactul rezidual asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.**

**Evolutia numerica a populatiilor din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar** nu va fi afectata negativ de implementarea proiectului, deoarece aceste lucrari nu vor provoca moartea indivizilor prezenti in zona analizata, ci numai indepartarea temporara a acestora in habitatele similare invecinate de unde vor reveni la finalizarea lucrarilor.

Nu vor fi afectate populatiile speciilor intalnite pe amplasamentul analizat si cele din vecinatatea acestuia, apreciindu-se mentinerea structurii si dinamicii acestor populatii.

Efectele de margine asupra diversitatii si integritatii ariilor protejate din vecinatatea zonelor in care se lucreaza sunt nesemnificative.

**La finalizarea lucrarilor de constructie nu va exista impact rezidual asupra acestor specii.** Nu se va modifica efectivul populational si nu vor disparea speciile prezente in amplasament.

Obiectele componente investitiei sunt constructiisubterane si supraterane, iar activitatile ce se vor desfasura in cadrul acestei investitii nu vor afecta habitatele naturale si speciile de flora si fauna prezente in zona.

Aceasta investitie, inclusiv activitatile ce se vor desfasura in cadrul investitiei, poate fi considerata **compatibila cu scopul de protectie si conservare a habitatelor naturale si speciile de flora si fauna prezente in zona.**

**Ca o concluzie, aparitia acestui obiectiv de utilitate publica reprezinta o modalitate in plus de protectie a mediului atat pentru oameni, animale, pasari, sol, subsol si aer.**

**♦***lucrarile, dotarile, si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate*

Masuri preconizate pentru prevenirea, reducerea si acolo unde este posibil contracararea efectelor adverse semnificative asupra mediului sunt evidentiate prin respectarea unor norme stricte de organizare a santierului in timpul executiei, de folosirea utilajelor de montaj si transport si instalatii care sa evite afectarea mediului.

Masurile pentru protectia ariei naturale protejate Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei adoptate in perioada de proiectare pot fi urmatoarele:

-organizarile de santier vor fi amplasate in afara ariei naturale protejatede interes comunitar in cadrul carora vor fi realizate lucrarile propuse;

-asigurarea managementului corespunzator al deseurilor cu eliminarea periodica a acestora;

-adoptarea unui grafic de realizare a lucrarilor care sa aiba ca obiectiv diminuarea timpului de executie a lucrarilor in ariile protejate de interes comunitar avand in vedere totodata perioadele sensibile pentru speciile de interes comunitar;

-utilizarea celor mai bune tehnici de executie in vederea reducerii emisiilor si respectarea acestora pe toata durata executiei lucrarilor;

-evitarea ocuparii de suprafete suplimentare de teren;

-in perimetrul organizarilor de santier, constructorul poate amenaja depozit de materiale si parcare auto pentru autovehicule si utilajele terasiere din dotare; la sfarsitul executiei, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate si aduse la parametrii initiali, constructorul va dezafecta organizarile de santier, refacand cadrul natural;

-caile de acces la lucrari trebuie sa fie in principal drumurile comunale si de exploatare aflate in zona acestora;

-organizarea lucrarilor in zona ariei protejate de interes comunitar (in special a lucrarilor de excavatii) se va realiza in afara perioadei de reproducere a speciilor observate in amplasamentul lucrarilor;

-interzicerea personalului de lucru de a practica alte activitati, decat cele de constructie, care pot afecta siturile NATURA 2000ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Pentru a nu fi produse perturbari grave ale echilibrelor ecologice este necesara adoptarea de masuri de protectie a florei si faunei, in perioada de executie, cum ar fi:

-organizarile de santier vor fi amplasate in afara ariilor naturale protejate de interes comunitar in cadrul carora vor fi realizate lucrarile propuse;

-graficul de realizare a proiectului va fi comunicat custodelui/administratorului ariei naturale protejate inainte de inceperea lucrarilor si va fi respectat intocmai de catre personalul constructorului, astfel incat sa nu fie afectata fauna si flora locala;

-vor fi elaborate si respectate instructiuni de lucru, actiuni si masuri de prevenire si actionare in situatii accidentale si de urgenta;

-respectarea graficului de lucrari in sensul limitarii traseelor si programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;

-inaintea inceperii lucrarilor de constructie, spatiile propuse a fi afectate temporar / permanent de lucrari vor fi strict delimitate in teren;

-lucrarile se vor realiza pe tronsoane scurte pentru a limita arealele in care actioneaza utilajele de constructie;

-pentru atenuarea nivelului de zgomot perceput in interiorul arealului protejat in zona fronturilor de lucru vor fi prevazute panouri acustice sau obstacole cu dimensiuni si structuri adecvate care sa asigure atenuarea/reducerea nivelului de zgomot;

-folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de constructie care alunga speciile de animale (inclusiv pasarile), precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;

-traficul de santier si functionarea utilajelor se limiteaza la traseele si orarul stabilite in functie de zona;

-verificarea zilnica a utilajelor si echipamentelor utilizate;

-interzicerea intrarii in santier a utilajelor si a utilizarii echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;

-spalarea masinilor la iesirea din santier, in spatii special amenajate, la distanta mare de albiile minore ale raurilor;

-stabilirea locatiilor de stationare a utilajelor in zone in care nu exista specii importante de flora sau fauna;

-folosirea unor utilaje a caror emisii de gaze si nivel de zgomot este in conformitate cu prevederile legislatiei in domeniu;

-stabilirea programului de munca astfel incat sa nu produca disconfort populatiei din zona sau faunei locale (este recomandat sa nu se lucreze in timpul noptii);

-limitarea vitezei de circulatie a autovehiculelor in punctele de lucru;

-se interzice depozitarea necontrolata a excesului de pamant sau balast pentru suprainaltare in afara limitelor spatiilor de depozitare stabilite impreuna cu autoritatile pentru protectia mediului;

-evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate in timpul lucrarilor (pamant, namol rezultat din operatiile de excavatii si umpluturi, materie vegetala rezultata de la decopertarea anumitor suprafete);

-utilizarea celor mai bune tehnici disponibile pentru realizarea lucrarilor (excavare, umpluturi,);

-este recomandat ca in cazul lucrarilor ce vor fi realizate in cadrul unor arii protejate, betonul sa nu fie realizat in amplasament, ci sa fie adus cu autobetonierele de la statiile de betoane locale pentru a reduce cat mai mult posibil impactul asupra amplasamentului;

-suprafetele afectate temporar de lucrari vor fi refacute cu solul fertil excavat la inceperea lucrarilor de constructie pentru a permite refacerea compozitiei initiale a biocenozei;

-se interzice folosirea oricarui tip de resursa naturala din interiorul ariilor naturale protejate;

-interzicerea depozitarii materialelor de orice tip in imediata apropiere a cursurilor de apa;

-gestionarea corespunzatoare a deseurilor: colectarea, valorificarea si transportul deseurilor la unitatile specializate;

-colectarea si evacuarea ritmica a deseurilor menajere si tehnologice pentru a nu a atrage animalele si a evita riscul de imbolnavire si accidentare a acestora;

-etapizarea operatiilor generatoare de praf si umectarea suprafetelor decopertate din frontul de lucru/ in perioadele secetoase astfel incat nivelul concentratiilor de pulberi in atmosfera sa fie situate sub valoarea limita pentru protectia ecosistemelor;

-prevenirea si inlaturarea urmarilor unor accidente rutiere care ar putea polua puternic zona prin scurgeri de produs petrolier;

-nu se vor captura animale (vanatul si pescuitul fiind interzise);

-se vor planifica adecvat lucrarile de constructii pentru a se evita executiile in lunile de reproducere ale speciilor de pasari identificate (martie – iunie);

-alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizarilor de santier sau la unitatile specializate;

-in cazul unor poluari accidentale (eventuale scurgeri de carburanti si lubrifianti) in vederea limitarii si inlaturarii pagubelor, se vor lua masuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strangerea in saci, transportul si depozitarea se va face in unitati specializate pentru eliminare;

-executia tuturor reparatiilor utilajelor si mijloacelor de transport in ateliere specializate amplasate in afara ariei protejate Natura 2000;

-in cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afecteaza obiectivele de conservare pentru care a fost desemnata aria protejata, se va anunta in cel mai scurt timp custodele/administratorul ariei naturale protejate in vederea stabilirii masurilor de remediere ce vor fi puse in aplicare de cel care a produs prejudiciul;

-se recomanda ca pentru deplasarea utilajelor de mare tonaj sa se utilizeze drumurile existente cu masuri de monitorizare a acestora pentru a reduce emisiile de pulberi care ar putea afecta zonele invecinate.

In perioada de exploatare a sistemului de canalizare, inclusiv a statiei de epurare, nu va exista impact asupra mediului. Suprafetele afectate temporar de lucrari se vor reface in 1-2 sezoane de vegetatie, iar exemplarele de fauna vor folosi in continuare amplasamentul pentru hranire.

Mediul va reveni la starea initiala, cu exceptia suprafetelor ocupate permanent de lucrari, astfel Incât nu este necesara adoptarea unor masuri speciale de diminuare a impactului asupra mediului.

In primele doua sezoane de vegetatie dupa finalizarea lucrarilor de constructie va fi monitorizat procentul de refacere a covorului vegetal pe suprafetele afectate temporar de lucrari.

Dupa finalizarea lucrarilor propuse in cadrul investitiei, dinamica speciilor si habitatelor identificate in amplasamentul lucrarilor si in vecinatatea acestuia va fi monitorizata cel putin 1 an.

1. ***Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:***

**♦***identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictii, zone de interes traditional* – Nu este cazul

Retelele de canalizare, inclusiv statiile de pompare intermediare sunt constructii subterane - nu reprezinta constructie contrastanta cu peisajul si zonele de interes traditional.Containerele tehnologice din statia de epurare vor avea un aspect industrial placut, ce nu va afecta aspectul peisajului din zona amplasamentului si vor fi in afara zonei de interes traditional.

Statia de epurare va fi amplasata in zona de nord-vest a satuluiCiochina, pe malul stang al rauluiIalomita, la o distanta de 200 m fata de grupul de locuinte.Distanta de amplasare a statiei de epurare de tip modular (containerizata) fata de grupul de locuinte este de peste 100 m, **conform Ordinului nr. 119/ 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, art. 11.**

Terenul afectat in urma lucrarilor de montaj va fi readus la cel putin starea initiala.

**♦***lucrarile, dotarile, si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public* - se va realiza delimitarea si marcarea corespunzatoare a zonei pe durata executiei lucrarilor.

***h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:***

**♦lista deşeurilor (clasificate şi codificate în conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi naţionale privind deşeurile), cantităţi de deşeuri generate;**

Tipurile si cantitatile de deseuri, rezultate in urma lucrarilor de executie se incadreaza in urmatoarele categorii:

* 17 02 03 – materiale plastice- resturi rezultate din ambalajele produselor de constructii - cantitati reduse
* 17 05 04 – pamant si pietre fara continut periculos – rezultat in urma lucrarilor de sapatura.
* 20 03 01 deseuri municipale amestecate

♦**programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate**

Activitatile din cadrul obiectivului de investitii vor fi monitorizate din punct de vedere al protectiei mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestionarea deseurilor.

Cantităţile de deşeuri generate în etapa de construire vor fi în cantităţi mici, întrucât toate materialele vor fi aduse pe amplasament în cantităţi corespunzătoare.

In cazul in care, din activitate vor rezulta deseuri recuperabile, acestea vor fi colectate selectiv. Materialele care nu se pot recupera sau valorifica , ramase in urma executiei lucrarii, se vor transporta la un depozit de deseuri autorizat.

Colectarea, transportul si depozitarea definitiva / valorificarea acestora se va realiza prin societati autorizate specializate.

Lucrarile de reparatii si intretinere, schimburile de uleiuri ale utilajelor si autovehiculelor de transport se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate.

♦**planul de gestionare a deşeurilor**

Modul de gestionare al deseurilor generate de amplasament, va fi stabilit prin Planul de gestionare a deseurilor elaborat de Constructor.

Modul de gestionare al deseurilor pe perioada executiei:

- deseurile menajere se vor colecta intr-un container inscriptionat, pastrandu-se evidentele cu cantitatile predate, conf. HG 349/2005;

- deseurile rezultate la executie (resturi conducte PVC, PEHD) se vor colecta intr-un container inscriptionat si valorificate, dupa caz, pastrandu-se evidentele cu cantitatile valorificate, conf. Legii 211/2011;

- deseurile inerte (sol, pamant, nisip) se vor colecta intr-un container inscriptionat si se vor refolosi, pe cat posibil ca material de umplutura la terasamente, platforme, nivelari, etc;

- uleiurile uzate se vor colecta in spatiu special amenajat si se vor preda unitatilor specializate conf. HG 235/2007;

- deseurile de ambalaje (hartie, carton, saci, recipienti substante) se vor colecta selectiv in containere individuale inscriptionate in vederea valorificarii prin operatorii de salubrizare autorizati.

Modul de gestionare al deseurilor pe perioada exploatarii:

- deseurile menajere se vor colecta intr-un container inscriptionat, pastrandu-se evidentele cu cantitatile predate, conf. HG 349/2005;

- deseurile metalice se vor colecta in spatiu special amenajat si se vor valorifica prin societati autorizate, pastrandu-se evidentele cu cantitatile predate, conf. Legii 211/2011;

- uleiurile uzate se vor colecta in spatiu special amenajat si se vor preda unitatilor specializate conf. HG 235/2007;

- deseurile de ambalaje (hartie, carton, saci, recipienti substante) se vor colecta selectiv in containere individuale inscriptionate in vederea valorificarii prin operatorii de salubrizare autorizati;

- deseurile rezultate din procesul tehnologic al statiei de epurare (deseuri retinute de site, deseuri de la desnisipatoare, grasimi, etc.) se vor colecta in spatii special amenajate, in containere/pubele, in vederea eliminarii prin societati autorizate

- deseurile de echipamente electrice si electronice (DEEE) se vor colecta selectiv in recipiente/spatii destinate acestui scop, in vederea valorificarii prin societati specializate autorizate;

- namolul deshidratat rezultat se va colecta si stoca temporar in spatiul destinat acestui scop (platforma betonata), pentru a fi folosit in agricultura sau va fi eliminat la depozitul de deseuri.

***i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase***

Substantele folosite in procesul tehnologic nu pot fi considerate produse toxice sau periculoase.

Procesul tehnologic de epurare este monitorizat si automatizat prin instalatii proprii a statiei de epurare.

**B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei, si a biodiversitatii.**

- nu este cazul

**VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

**♦ impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii**

Realizarea sistemului de canalizare are impact pozitiv pentru dezvoltarea economica durabila a comunei, reducerea saraciei, cresterea numarului de locuitori ce beneficiaza de infrastructura de baza imbunatatita, imbunatatirea calitatii vietii si a starii de sanatate a populatiei cat si eliminarea poluarii solului, panzei freatice si a apelor de suprafata.

**♦ extinderea impactului**

- Imbunatatirea sistemului de gospodarire a apelor uzate pentru implementarea legislatiei comunitare in domeniul gestionarii resurselor de apa;

- Cresterea investitiilor locale in dezvoltarea sectorului productiv (prelucrarea produselor agricole si animale, industria materialelor de constructii, etc.), in turism si a serviciilor conexe, prin cresterea atractivitatii zonei;

Zona de impact va fi limitata in incinta statiei de epurare, nefiind afectata in niciun fel populatia orasului sau biodiversitatea zonei.

**♦ magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea si complexitatea impactului asupra mediului este scazuta.

**♦ probabilitatea impactului**

Impactul asupra factorilor de mediu in cazul avariilor accidentale este de scurta durata, intrucat sistemul de canalizare va fi permanent monitorizat, de personal specializat si autorizat, in vederea modului de actionare pentru limitarea impactului si remedierii avariei.

**♦ durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Impactul lucrarilor propuse prin proiect este **temporar** (apare doar pe perioada executiei lucrarilor) **sireversibil**, se manifesta mai ales in zonele in care se lucreaza.

Frecventa acestuia este discontinua in timpul executiei lucrarilor, in ceea ce priveste zgomotul provenit de la utilaje si echipamente. La finalizarea perioadei de implementare a proiectului, toate tipurile de impact dispar.

La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala, cu exceptia suprafetei ocupate permanent de noile lucrari (statie de epurare).

In cazul zgomotului produs in perioada de utilizare, s-a luat in considerare ca echipamentele din statia de epurare sa nu produca zgomote de intensitate majora, astfel nu vor fi depasite limitele impuse de lege.

**♦ masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Masuri preconizate pentru prevenirea, reducerea si acolo unde este posibil contracararea efectelor adverse semnificative asupra mediului sunt evidentiate prin respectarea unor norme stricte de organizare a santierului in timpul executiei, de folosirea utilajelor de montaj si transport si instalatii care sa evite afectarea mediului.

**♦ natura transfrontiera a impactului**

Amplasamentul **nu** intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2011.

**VIII. PREVEDERILE PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:**

Pe perioada de executie a lucrarilor de distributie apa potabila:

- sevorluamăsuri deevitareascurgeriloraccidentaledemateriale,combustibili, uleiuri,delamijloaceledetransportşisevorefectuaperiodicinspecţiialestării tehniceaacestora.

- sevorimplementamăsurideintervenţierapidăpentruremediereapagubelorşia efectelor asupramediuluiîn cazdeincident/avarie;

- colectareadeşeurilormenajereînpubeletip,cucapac,amplasateînspaţiispecial amenajate, durata dedepozitaretemporară adeşeurilor nu vadepăşi 48 ore.

- dotareacumaterialeabsorbante pentruîndepărtareaeventualelorscurgeridesubstanţe periculoase;

- dotareacu mijloacepentru stingereaincendiilor.

- stropireacuapă,înperioadelelipsitedeprecipitaţii,amaterialelorcarepotgenera emisiideparticule (nisip, agregate) şi carevorfi depozitate în aer liber.

- elaborarea unui plan pentru situaţii de urgenţă şi instruirea personalului privind măsuriledeprecauţiedesecuritate şi planul pentru situaţiideurgenţă.

Pelângă aceste măsuri sevor luamăsuri specificepentru siguranţa publicăşi pentru securitatea amplasamentuluişi anume:

- imprejmuireaamplasamentului organizarii de santier,instalareadebarierepăziteşidepanourideavertizare specificepentru ase evitaintrareapersoanelor străine.

- informarea locuitorilor cu privire la natura şi la durata activităţilor.

- implementarea tuturor măsurilor specifice pentru asigurarea securităţii personalului operator şi a eventualilor vizitatori.

- organizarea adecvată a activităţilor, precum şi menţinerea curăţeniei pe amplasament.

- iluminarea corespunzătoare a amplasamentului, cu luarea tuturor măsurilor pentru a nu crea disconfort în ariile învecinate.

- instalarea de semnalizatoare luminoase de siguranţă.

- instalarea de facilităţi pentru stingerea incendiilor.

- delimitarea şi marcarea corespunzătoare a zonelor de depozitare a materialelor.

- depozitarea controlată, în condiţii de siguranţă, a substanţelor periculoase, cu etichetarea corespunzătoare a acestora conform legislaţiei.

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

**A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederilor altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene:**

**Prezentul proiect se va realiza conform Prescriptiilor tehnice aferente realizarii de sisteme centralizate de canalizare la localitati din mediul rural, in conformitate cu Reglementarile U.E. transpuse in legislatia romaneasca.**

Investitia propusa este in conformitate cu normele de mediu – Directiva Cadru Apa si transpusa in legislatia romaneasca prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

La executia lucrarilor de constructii se vor respecta:

* H.G. 1091/2006 referitoare la Directiva Consiliului 89/654/CEE, privind prescriptiile minime de securitate si sanatate care se aplica la **locurile de munca** (prima Directiva particulara in sensul articolului 16, paragraful 1 a Directivei89/391.CEE. (publicata in M.O. 739/30.08.2006);
* H.G. 1146/2006 referitoare la Directiva Consiliului 89/655/CEE, privind prescriptiile minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori la locul de munca **a echipamentului de munca** (a doua Directiva particulara in sensul articolului 16, paragraful 1 a Directivei 89/391.CEE. (publicata in M.O. 815/03.10.2006).

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

Investitia se incadreaza in **Strategia de Dezvoltare Locala a comunei Ciochina**, este in conformitate cu **Master Planul pentru apa/apa uzata al judetului Ialomita** si respecta ca si amplasament **Planul Urbanistic General.**

Pentru aceasta investitie a fost emis Certificat de urbanism.

**X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:**

* organizarea de santier se va realiza prin delimitarea zonelor de parcare a utilajelor specializate pentru executie, respectiv pentru amplasarea baraciipentru muncitori si a magaziei de materiale;
* se va amplasa o toaleta ecologica pentru muncitorii de pe santier in cadrul organizarii de santier;
* impactul asupra mediului a organizarii este mic;
* nu sunt surse de poluanti ce se vor dispersa in mediu pe timpul organizarii de santier;
* deseurile vor fi colectate selectiv si preluate de o firma specializata;
* organizarea in santier va fi prevazuta cu materiale absorbante pentru eventualele scurgeri accidentale de combustibil/uleiuri.

**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI /SAU LA INCETAREA ACTIVITATII:**

Dupăfinalizarealucrărilorsevaprocedalareabilitareatuturorterenurilor afectate menţionate mai sus. Reabilitareavaconstaîn:

- refacerea stratului de sol vegetal, acolo unde a fost afectat numai acesta, prin scarificareşiprin aşternereaunuistratsuplimentar, dupăcaz. Stratuldesolvegetal refăcutva avea aceeaşigrosimeşiaceleaşicaracteristicimorfologice,pedologice şi agrochimicecucelde pe terenuldinjur. Se vautiliza solulvegetaldecapatde pe terenurileafectate, stocatîn condiţii corespunzătoare.

- refacerea stratului de sol de adâncime şi a stratului de sol vegetal, pe terenurile pe care au fost afectate ambele straturi. Refacerea va consta în aşternerea unui strat de sol de adâncime cu caracteristicimorfologice similareceluide pe terenurile dinjur.

Sevorutiliza solvegetaldecapatşisolde adâncimeexcavatde peterenulpecare afost realizată investiţia,stocate separat,în condiţiicorespunzătoare.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuţie a lucrarilor este minim, având un caracter limitat în timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul executiei lucrarilor.

Terenul afectat in urma lucrarilor de montaj va fi readus la starea initiala.

**XII. ANEXE – PIESE DESENATE:**

- plan de incadrare in zona;

- plan de situatie;

- profil transversal;

**XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR.57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE , APROBAT CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, MEMORIUL SE VA COMPLETA CU:**

***a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice in sistem STEREO 1970:***

Sectiunea Natura 2000 in Romania a fost realizata in cadrul proiectului 17609 SMIS-CSNR "Campanie Nationala de constientizare privind importanta conservarii Biodiversitatii prin Reteaua Natura 2000 in Romania", aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 2206 din 07.12.2010, cofinantat de Uniunea Europeana din Fondul European de Dezvoltare Regionala, Programul Operational Sectorial (POS) Mediu 2007-2013, Axa Prioritara 4 - Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protejarea naturii, Domeniul Major de Interventie 4.1 si implementat de Fundatia Centrul National pentru Dezvoltare Durabila (CNDD) in parteneriat cu Ministerul Mediului si Padurilor.

Siturile includ zone forestiere, acvatice şi mlaştinoase, păşuni şi terenuri neproductive, terenuri sărăturate şi terenuri agricole, pasari, dar şi localităţi rurale.

**Amplasamentul gurii de descarcare se va realiza in siturile ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei in zona de nord-est a acestuia.**

**Aria Speciala de Conservare Coridorul Ialomitei** are o suprafata de 26727 ha, desfasurandu-se pe teritoriul administrativ al judetelor Ialomita (72%) si Prahova (28%), cuprinzand culoarul vaii Ialomitei din aval de confluenta cu Prahova, pana la varsare in Dunare, la care se adauga si partea din amonte a culoarului Prahovei si Teleajanul, dar si o serie de trupuri de padure (de stejar brumariu, salcii si plopi) situate de-a lungul cursurilor de apa.

Coordonatele sitului sunt: latitudine N 44º 43' 16'' si longitudine E 26º 28' 32''.

Pentru cele doua situri Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei, nu exista structura de administrare sau plan de management.

In cadrul acestei arii naturale protejate a fost propusa realizarea gurii de descarcare a apelor epurate in raul Ialomita, ape ce provin de la statia de epurare ape uzate din satul Ciochina.

Statia de epurare ape uzate si retelele de canalizare menajera din satul Ciochina se amplaseaza pe domeniul public al comunei Ciochina si nu fac parte din aria protejata.

In general lucrarile vor fi realizate in terenuri arabile-neproductive (statie de epurare)si terenuri curti constructii (drumuri locale).

**NOTA**

Coordonatele de identificare si amplasare, in sistem Stereo 70:

Statie de Epurare

X=347350.0270 Y=662469.4540

X=347321.2840 Y=662478.0480

X=347306.9610 Y=662430.1440

X=347340.0292 Y=662436.0158

Gura de descarcare X= 346992.7001 Y= 662558.2512

***b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar:***

**Proiectul se va realiza in situl** ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, respectiv situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**.**

***c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului:***

Situl este constituit din culoarul Vaii Ialomitei, in aval de confluenta cu Raul Prahova, pana la confluenta cu Dunarea, la care se adauga in partea din amonte culoarul Raului Prahova, in aval de localitatea Cocorastii, si Raul Teleajen, in aval de localitatea Coslegi, precum si dintr-o serie de trupuri de padure situate pe terasele/interfluviile de pe partea dreapta a Raului Ialomita. Lunca are o latime cuprinsa intre 4-6 km, pronuntat asimetrica, mai dezvoltata in partea stanga si cu albia minora situata imediat sub malul drept. In cadrul luncii apar frecvente \\\"brate moarte\\\", belciuge, lacuri de lunca, mlastini, dar si portiuni uscate de grinduri si plaje.

Altitudinea variaza de la cca. 150 m in partea din amonte a sitului, situata pe Raul Prahova si afluentul sau Teleajenul, la cca. 20 m la varsarea Ialomitei in Dunare.

Litologia de suprafata a luncii este constituita din depozite aluvionare, adesea acoperite cu loess. Pe terase apar depozite de loess datand din cretacic pana in cuaternar. Clima este temperat continentala de campie, cu un grad accentuat de continentalism, cu contraste termice mari de la iarna la vara, cu precipitatii medii anuale de 450-550 mm, temperatura medie anuala de 10-11 grade C, cu frecvente perioade de uscaciune si seceta.

Solurile sunt de tip aluviosol in lunca si cernoziom pe terase.

In lunca vegetatia este reprezentata de zavoaie de plopi si de salcie, de sleauri de lunca, dar si de pajisti cu Agrostis stolonifera, Alopecurus pratensis si Poa pratensis. Pe terase apar paduri de stejar brumariu.

Situl ROSPA0152 Coridorul Ialomitei este cunoscut pentru capacitatea de conservare pe termen lung a populatiilor speciilor de pasari, mai ales acvatice, care cuibaresc, migreaza si ierneaza in aceasta zona. Zona este importanta pentru populatia cuibaritoare de dumbraveanca (Coracias garrulous), ciocanitoarea de stejar (Dendrocopus medius), sorecar mare (Buteo rufinus), uliu cu picioare scurte (Accipiter brevipes), pescarel albastru (Alcedo atthis), silvia porumbaca (Sylvia nisoria), egreta mica (Egretta garzetta), vanturelul de seara (Falco vespertinus), starc pitic (Ixobrychus minutus) si starc de noapte (Nycticorax nycticorax).

**Speciile si habitatele de interes comunitar in zona proiectului sunt cele specifice siturilor ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.**

**Impactul realizarii lucrarilor propuse in cadrul acestei investitii asupra ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei nu este semnificativ.**

***d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar:***

**Lucrarile de executie** a prezentei investitii se vor executa in extravilanul localitatii Ciochina, iar **realizarea acestor lucrari nu va avea impact semnificativ asupra ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei**.

**Impactul lucrarilor propuse prin proiect este temporar si reversibil**, se manifesta mai ales in zonele in care se lucreaza. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala. **De asemenea, nu va scadea efectivul populational al speciilor de fauna** identificate in amplasamentul lucrarilor si in vecinatatea acestuia.

**Impactul permanent** asupra biodiversitatii consta in ocuparea definitiva a suprafetei de teren destinate gurii de descarcare. Deoarece in aceasta zona, in care vor fi realizate lucrarile propuse pentru realizarea gurii de descarcare, nu au fost identificate habitatele pentru a caror protectie a fost desemnata aceasta arie protejata, **impactul asupra biodiversitatii nu este semnificativ.**

**Obiectele componente investitiei** sunt constructii, subterane si supraterane, iar activitatile ce se vor desfasura in cadrul acestei investitii **nu vor afecta habitatele naturale si speciile de floră si faună prezente in zona.**

***Proiectul propus nu are legatura directa cu managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.***

***e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar:***

Aceasta investitie, inclusiv activitatile ce se vor desfasura in cadrul investitiei, poate fi considerata **compatibila cu scopul de protectie si conservare a habitatelor naturale si speciile de floră si faună prezente in zona.**

Ca o concluzie, aparitia acestui obiectiv de utilitate publica **reprezinta o modalitate in plus de protectie a mediului atat pentru oameni, cat si pentru animale, pasari, sol, subsol si aer.**

***f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare:***

Masurile pentru protectia ariei naturale protejate Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei adoptate in perioada de proiectare pot fi urmatoarele:

-organizarile de santier vor fi amplasate in afara ariei naturale protejatede interes comunitar in cadrul carora vor fi realizate lucrarile propuse;

-asigurarea managementului corespunzator al deseurilor cu eliminarea periodica a acestora;

-adoptarea unui grafic de realizare a lucrarilor care sa aiba ca obiectiv diminuarea timpului de executie a lucrarilor in ariile protejate de interes comunitar avand in vedere totodata perioadele sensibile pentru speciile de interes comunitar;

-utilizarea celor mai bune tehnici de executie in vederea reducerii emisiilor si respectarea acestora pe toata durata executiei lucrarilor;

-evitarea ocuparii de suprafete suplimentare de teren;

-in perimetrul organizarilor de santier, constructorul poate amenaja depozit de materiale si parcare auto pentru autovehicule si utilajele terasiere din dotare; la sfarsitul executiei, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate si aduse la parametrii initiali, constructorul va dezafecta organizarile de santier, refacand cadrul natural;

-caile de acces la lucrari trebuie sa fie in principal drumurile comunale si de exploatare aflate in zona acestora;

-organizarea lucrarilor in zona ariei protejate de interes comunitar (in special a lucrarilor de excavatii) se va realiza in afara perioadei de reproducere a speciilor observate in amplasamentul lucrarilor;

-interzicerea personalului de lucru de a practica alte activitati, decat cele de constructie, care pot afecta siturile NATURA 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei.

Pentru a nu fi produse perturbari grave ale echilibrelor ecologice este necesara adoptarea de masuri de protectie a florei si faunei, in perioada de executie, cum ar fi:

-organizarile de santier vor fi amplasate in afara ariilor naturale protejate de interes comunitar in cadrul carora vor fi realizate lucrarile propuse;

-graficul de realizare a proiectului va fi comunicat custodelui/administratorului ariei naturale protejate inainte de inceperea lucrarilor si va fi respectat intocmai de catre personalul constructorului, astfel incat sa nu fie afectata fauna si flora locala;

-vor fi elaborate si respectate instructiuni de lucru, actiuni si masuri de prevenire si actionare in situatii accidentale si de urgenta;

-respectarea graficului de lucrari in sensul limitarii traseelor si programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;

-inaintea inceperii lucrarilor de constructie, spatiile propuse a fi afectate temporar / permanent de lucrari vor fi strict delimitate in teren;

-lucrarile se vor realiza pe tronsoane scurte pentru a limita arealele in care actioneaza utilajele de constructie;

-pentru atenuarea nivelului de zgomot perceput in interiorul arealului protejat in zona fronturilor de lucru vor fi prevazute panouri acustice sau obstacole cu dimensiuni si structuri adecvate care sa asigure atenuarea/reducerea nivelului de zgomot;

-folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de constructie care alunga speciile de animale (inclusiv pasarile), precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera; -traficul de santier si functionarea utilajelor se limiteaza la traseele si orarul stabilite in functie de zona;

-verificarea zilnica a utilajelor si echipamentelor utilizate;

-interzicerea intrarii in santier a utilajelor si a utilizarii echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;

-spalarea masinilor la iesirea din santier, in spatii special amenajate, la distanta mare de albiile minore ale raurilor;

-stabilirea locatiilor de stationare a utilajelor in zone in care nu exista specii importante de flora sau fauna;

-folosirea unor utilaje a caror emisii de gaze si nivel de zgomot este in conformitate cu prevederile legislatiei in domeniu;

-stabilirea programului de munca astfel incat sa nu produca disconfort populatiei din zona sau faunei locale (este recomandat sa nu se lucreze in timpul noptii);

-limitarea vitezei de circulatie a autovehiculelor in punctele de lucru;

-se interzice depozitarea necontrolata a excesului de pamant sau balast pentru suprainaltare in afara limitelor spatiilor de depozitare stabilite impreuna cu autoritatile pentru protectia mediului;

-evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate in timpul lucrarilor (pamant, namol rezultat din operatiile de excavatii si umpluturi, materie vegetala rezultata de la decopertarea anumitor suprafete);

-utilizarea celor mai bune tehnici disponibile pentru realizarea lucrarilor (excavare, umpluturi,);

-este recomandat ca in cazul lucrarilor ce vor fi realizate in cadrul unor arii protejate, betonul sa nu fie realizat in amplasament, ci sa fie adus cu autobetonierele de la statiile de betoane locale pentru a reduce cat mai mult posibil impactul asupra amplasamentului;

-suprafetele afectate temporar de lucrari vor fi refacute cu solul fertil excavat la inceperea lucrarilor de constructie pentru a permite refacerea compozitiei initiale a biocenozei;

-se interzice folosirea oricarui tip de resursa naturala din interiorul ariilor naturale protejate;

-interzicerea depozitarii materialelor de orice tip in imediata apropiere a cursurilor de apa;

-gestionarea corespunzatoare a deseurilor: colectarea, valorificarea si transportul deseurilor la unitatile specializate;

-colectarea si evacuarea ritmica a deseurilor menajere si tehnologice pentru a nu a atrage animalele si a evita riscul de imbolnavire si accidentare a acestora;

-etapizarea operatiilor generatoare de praf si umectarea suprafetelor decopertate din frontul de lucru/ in perioadele secetoase astfel incat nivelul concentratiilor de pulberi in atmosfera sa fie situate sub valoarea limita pentru protectia ecosistemelor;

-prevenirea si inlaturarea urmarilor unor accidente rutiere care ar putea polua puternic zona prin scurgeri de produs petrolier;

-nu se vor captura animale (vanatul si pescuitul fiind interzise);

-se vor planifica adecvat lucrarile de constructii pentru a se evita executiile in lunile de reproducere ale speciilor de pasari identificate (martie – iunie);

-alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizarilor de santier sau la unitatile specializate;

-in cazul unor poluari accidentale (eventuale scurgeri de carburanti si lubrifianti) in vederea limitarii si inlaturarii pagubelor, se vor lua masuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strangerea in saci, transportul si depozitarea se va face in unitati specializate pentru eliminare;

-executia tuturor reparatiilor utilajelor si mijloacelor de transport in ateliere specializate amplasate in afara ariei protejate Natura 2000;

-in cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afecteaza obiectivele de conservare pentru care a fost desemnata aria protejata, se va anunta in cel mai scurt timp custodele/administratorul ariei naturale protejate in vederea stabilirii masurilor de remediere ce vor fi puse in aplicare de cel care a produs prejudiciul;

-se recomanda ca pentru deplasarea utilajelor de mare tonaj sa se utilizeze drumurile existente cu masuri de monitorizare a acestora pentru a reduce emisiile de pulberi care ar putea afecta zonele invecinate.

In perioada de exploatare a sistemului de canalizare, inclusiv a gurii de descarcare, nu va exista impact asupra mediului. Suprafetele afectate temporar de lucrari se vor reface in 1-2 sezoane de vegetatie, iar exemplarele de fauna vor folosi in continuare amplasamentul pentru hranire.

Mediul va reveni la starea initiala, cu exceptia suprafetelor ocupate permanent de lucrari, astfel Incât nu este necesara adoptarea unor masuri speciale de diminuare a impactului asupra mediului.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIU VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE**

***1. Localizarea proiectului***

**- bazinul hidrografic -** raul Ialomita

**- cursul de apa, denumirea si codul cadastral** - raul Ialomita, cod cadastral **XI.1.00.00.00.00.00**

**- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod** - corp de apa natural

***2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa***

Nu este cazul

***3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru corpul de apa identificat***

Nu este cazul

**XIV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR.3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.**

Nu este cazul.

Intocmit,

Ing. Daniela Moldoveanu





Semantura si Stampila titularului

Comuna Ciochina

Primar