DOCUMENTATIE TEHNICA IN VEDEREA OBTINERII AVIZULUI DE AMPLASAMENT DIN PARTEA MINISTERULUI MEDIULUI

DENUMIRE INVESTITIE: **REABILITARE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI RETELE DE CANALIZARE STRADA STEJARULUI SI STRAZI ADIACENTE**

FAZA: D.T.A.C.

Beneficiar:	**PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU**
Proiectant:	**S.C. HYDRO DESIGN & ENGINEERING S.R.L. C.U.I. RO30983999, Reg. Com. J40/14364/2012**
Nr proiect:	**55 098 / 25.11.2021**

BORDEROU

1. DENUMIREA PROIECTULUI 3

2. TITULAR 3

2.1. NUMELE BENEFICIARULUI INVESTITIEI: 3
2.2. ELABORATORUL PROIECTULUI DE SPECIALITATE 3
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT 3

3.1. DESCRIEREA SUCCINTA A PROIECTULUI 3
3.1.1 Descrierea amplasamentului 3
3.1.2 Topografia 5
3.1.3 Clima şi fenomenele naturale specifice zonei 5
3.1.4 Căile de acces permanente, căile de comunicaţii şi altele asemenea 8
3.1.5 Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii 8
3.1.6 Soluţia constructivă de realizare a investiţiei 9
3.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI 11
3.3. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA 11
4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE 11

5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI 11

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE 11

6.1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR 12
6.2. PROTECŢIA AERULUI 13
6.3. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR 14
6.4. PROTECŢIA IMPOTRIVA RADIAŢIILOR 14
6.5. PROTECŢIA SOLULUI ŞI A SUBSOLULUI 14
6.6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE 15
6.7. PROTECŢIA AŞEZĂRILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC 16
6.8. PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE DE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI 16
6.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR ŞI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE 17
7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT 17

7.1. FACTORI DE MEDIU AFECTAŢI DE PROIECTUL PROPUS ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE 17
7.1.1 Aer 17
7.1.2 Apa 18
7.1.3 Ape de suprafaţă 18
7.1.4 Ape subterane 18
7.1.5 Sol şi subsol 19
7.1.6 Floră şi faună 19
7.1.7 Obective de interes public, aşezări umane 19
7.1.8 Locuitorii 19
7.2. NIVELUL DE ZGOMOT SI VIBRATII SPECIFICE PERIOADEI DE CONSTRUCTIE SI COMPARAREA CU REGLEMENTĂRILE ÎN VIGOARE 20
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 21

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU LANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE 21

10. LUCRARII NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER 21

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI 21

12. ANEXA PIESE DESENATE 22

MEMORIU TEHNIC

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumire: **„REABILITARE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI RETELE DE CANALIZARE STRADA STEJARULUI SI STRAZI ADIACENTE"**

2. TITULAR

2.1. *Numele beneficiarului investitiei:*

PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU
Adresa: Bulevardul București 49-51, Giurgiu
Telefon : 0246/213587
Fax: 0246 215 405
Mail : primarie@primariagiurgiu.ro

2.2. *Elaboratorul proiectului de specialitate*

S.C. HYDRO DESIGN & ENGINEERING S.R.L.
Sediu Social: Aleea Eprubetei, Nr. 17A-19, Bucureşti, Sector 3
Tel: +40 21 367 23 21
e-mail: office@hydrodesign.ro
web: www.hydrodesign.ro

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

3.1. *Descrierea succinta a proiectului*

3.1.1 Descrierea amplasamentului

Judetul Giurgiu este situat in partea de sud a Romaniei, pe cursul inferior al Dunarii, la o distanta de 65km de capitala Bucuresti.

Județul Giurgiu este situat în partea de sud a țării, în cadrul marii unități geografice numită Câmpia Română și este străbătut de paralela 43°53` latitudine nordică și meridianul 25°59` longitudine estică.

Dintre vecinii acestuia, mentionam judetele: Teleorman, Dambovita, Ilfov si Calarasi.

Orașul este capătul șoselei naționale DN5, care îl leagă de București și care se termină la punctul de trecere a frontierei de la podul peste Dunăre aflat la sud-est de orașul propriu-zis. La Giurgiu, din DN5 se ramifică șoseaua națională DN5C, care duce spre sud-vest la Zimnicea și șoseaua națională DN5B, care duce spre Ghimpați, de unde se continuă spre Găești cu DN61.

Cel mai important râu este fluviul Dunărea. Alte râuri ale județului Giurgiu sunt: Argeș, Dâmbovița, Neajlov, Câlnău, Cocioc, Sabar, Pasărea, Parapanca.

De asemena, în Girgiu mai poate fi găsit și Parcul Natural Comana, care conține lacul Comana.

Figura 3.1. Judetul Giurgiu.

Amplasament retele de alimentare cu apa si canalizare

Terenul pe care urmeaza a se realiza proiectul este in totalitate pe domeniul public al Municipiului Giurgiu. Accesul in santier se va realiza prin Bulevardul Bucuresti.

3.1.2 Topografia

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiile topografice au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. S-a executat o ridicare topografica a construcțiilor și instalațiilor existente in teren (stâlpi, construcții, garduri, conducte etc.)

3.1.3 Clima şi fenomenele naturale specifice zonei

3.1.3.1 Clima

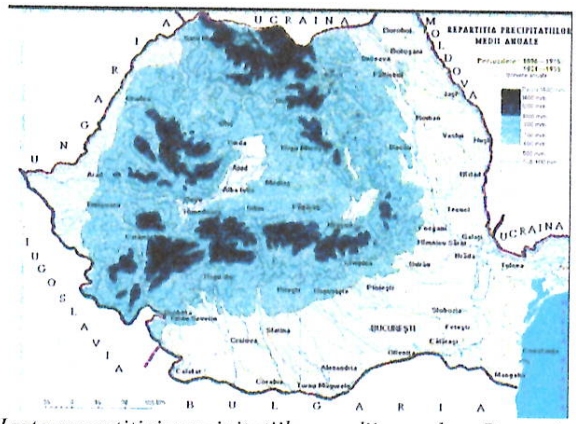
Din punct de vedere meteoclimatic, teritoriul se încadrează în sectorul de climă temperat continentala si se caracterizeaza prin veri foarte calde ce poate duce la seceta, cu precipitatii nu prea abundente ce cad mai ales sub forma de averse si prin ierni relativi reci, marcate de viscole puternice, dar si de frecvente perioade de incalzire care provoaca discontinuitati repetate ale stratului de zapada si repetate cicluri de inghet dezghet.

- Precipitațiile medii anuale sunt de 553mm;
- Temperatura medie anuala: +11.3°C;
- Temperatura maxima absoluta: +42.8°C;
- Temperatura minima absoluta: -30.2°C;

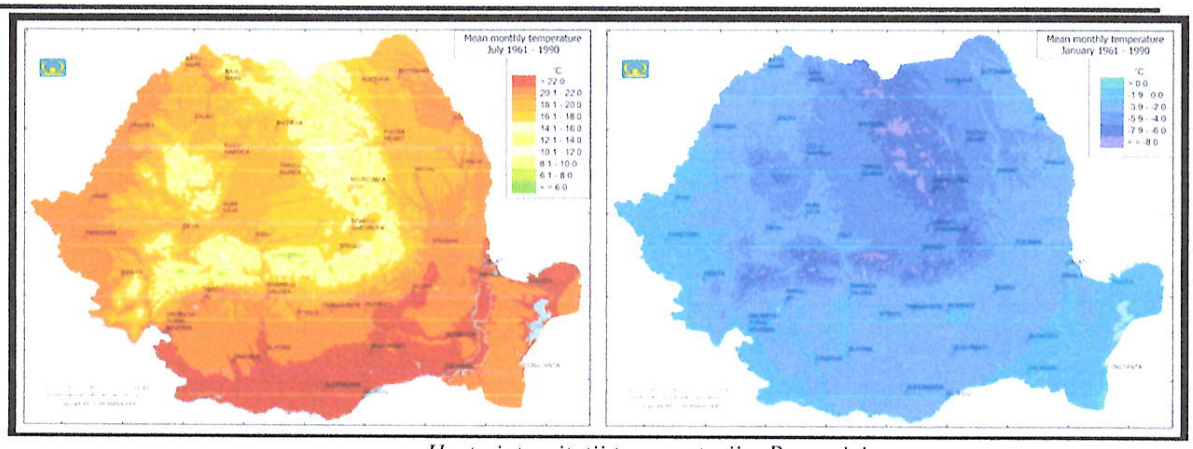
Repartitia precipitatiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarna - 107,9 mm;
- primavera - 139,7 mm;
- vara - 187,1 mm;
- toamna -118,3mm.

Un alt factor important al climei il reprezinta determinarea marimii si directiei vanturilor. Astfel ca directia predominanta a vanturilor este cea vestica (16,4%) si nordica (9,8%). Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 112,9%, iar intensitatea media a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,6 - 5,3 m/s.



Harta repartitiei precipitatiilor medii anuale a Romaniei.



Harta intensitatii temperaturii a Romaniei.

Relieful si hidrologia

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul cercetat, se află situat în unitatea majoră Câmpia Română cu subdiviziunea Câmpia Burnasului între Câlnişţea şi Dunăre.

Câmpia Burnasului dezvoltată la sud de Valea Calnistei se caracterizează printr-o pantă morfologică inclinată de la sud la nord, pusă în evidenţă de direcţia văilor care o drenează.

Aceasta câmpie reprezintă o unitate mai veche, delimitându-se clar de Câmpul Găvanu - Burdea prin altitudinea absolută mai ridicată şi prin structura geologică deosebită. Câmpia Burnasului este fragmentata la nord de zona de interes de reţeaua hidrografică a văii Câlnişţea.

Lunca joasa se intalneste de la baza dealului Măgura până in zona oraşului Giurgiu, dincolo de care se urmăreşte zona de luncă a Dunării.

Din punct de vedere geologic – structural zona care încadrează perimetrul cercetat se repartizează unităţii majore Platforma Moesică.

In perimetrul cercetat cele mai vechi depozite care apar au fost atribuite nivelului mediu al Pleistocenului inferior – "stratele de Frateşti". Acestea sunt constituite din nisipuri, pietrişuri si bolovănişuri, pe alocuri cimentate, cu elemente de cuarţite, gresii, silexuri, calcare, creta si roci eruptive. Grosimea acestui orizont de pietrişuri si bolovănişuri este redusă pe fruntea sudică a Burnasului (1-3 m) dar creşte spre nord, atingând 10 – 15 m. Pe teritoriul teraselor si al luncilor, stratele de Frateşti sunt erodate.

Deasupra stratelor de Fratesti se dispune un orizont de argile si marne nisipoase, gros de 3 – 4 m care constituie o extensie spre vest a "complexului marnos". Complexul marnos din subsolul Campului Burnas este acoperit de o patura de depozite loessoide alcatuite din prafuri argiloase nisipoase, galbui roscate, cu concretiuni calcaroase a caror grosime variaza intre 10 – 20 m.

Nivelul apei subterane nu a fost intalnit in forajele executate pana la adancimea maxima investigata -3.00m CTN.

Adancimea de inghet in teren natural conform STAS 6054-77 este de 0.85 m.

3.1.3.2 Geologia, seismicitatea

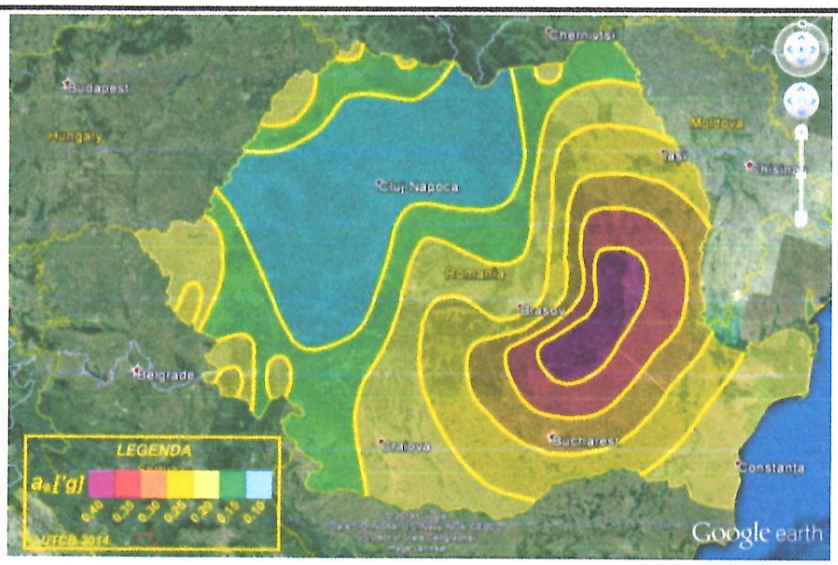
Date seismice

Zonarea teritoriului Romaniei la valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani, este:

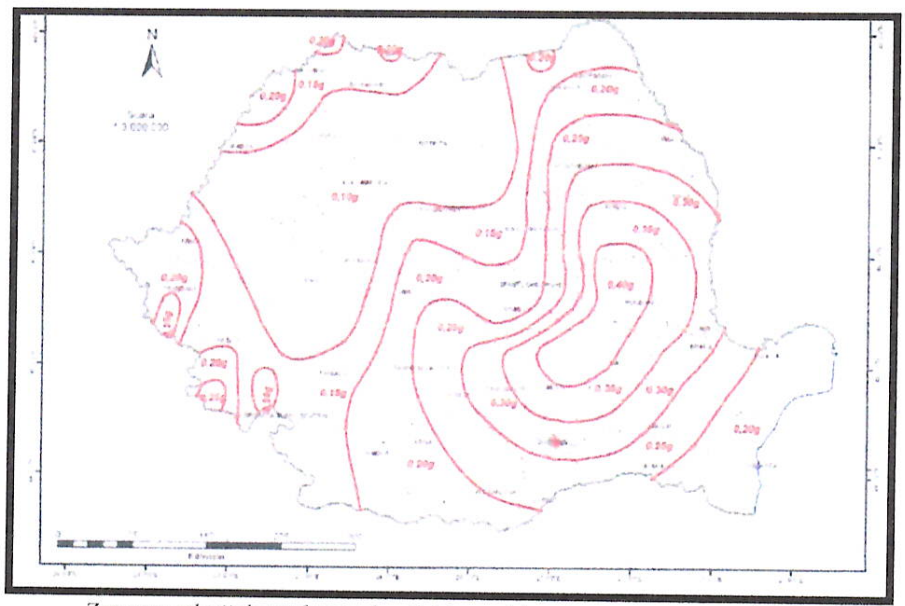
Dupa normativul P100-1/2013, amplasamentul se afla situat in zona caracterizata prin valori de varf ale acceleratiei terenului, pentru proiectare ag=0.25g.

Din punct de vedere al perioadelor de control (colt), amplasamentul este caracterizat prin Tc=1.0sec

Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_C a spectrului de raspuns



Zonarea teritoriului României in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului



Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand IMR = 225 ani.

3.1.4 Căile de acces permanente, căile de comunicaţii şi altele asemenea

Accesul in santier se va realiza prin strada Bulevardul Bucuresti.

Constructorul are obligatia de a nu aduce prejudicii cailor de acces existente, ale beneficiarului sau ai altor proprietari sau administratori.

3.1.5 Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii

Alegerea soluţiei tehnice şi dimensionarea lucrărilor au ţinut cont de:

- vizitarea amplasamentului;
- configuraţia în plan a terenului.

3.1.6 Soluţia constructivă de realizare a investiţiei

Pentru a asigura un nivel de trai civilizat in conditii igienico-sanitare normale si pentru a feri populatia de eventualele imbolnaviri, se impune realizare reabilitarii si extinderii retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare dupa cum urmeaza:

- Se propune reabilitarea retelei existente de apa si extinderea acesteia si pe strada Mesteacanului, conform planului de situatie, cu tuburi PEID, PN 10, SDR 17, cu diametre De 110 mm, cu o lungime totala de 2024 ml. Pe aceasta retea se vor realiza un numar de 20 hidranti supraterani si 60 de bransamente la consumatori prevazute si cu camine de bransament.
- Se propune reabilitarea retelei de canalizare menajera existente si extinderea acesteia si pe strazile care in prezent nu beneficieaza de acest sistem, conform planului de situatie, prin colectoare realizate din PP Corugat, SN 10, cu diametre cuprinse intre De 200 mm si De 250 mm, avand o lungime totala de L= 1982 ml. Se vor realiza 60 de racorduri ce vor include si camine de racord.
- Se propune reabilitarea retelei de canalizare pluviala existenta si extinderea acesteia si pe strazile ce nu beneficieaza in prezent de canalizare pluviala, conform planului de situatie, prin colectoare realizate din PP Corugat, SN 10, cu diametre cuprinse intre De 315mm si De 573 mm, avand o lungime totala de L= 1986 ml. Se vor amplasa 46 de guri de scurgere cu gratar carosabil.

3.1.6.1 Date caracteristice ale retelei de alimentare cu apa

Conductele de alimentare cu apa potabila vor fi din PEID, SDR 17, PN 10 si vor avea diametrul De 110 mm, acestea prezentand o lungime totala de L= 2024 ml, conform planului de situatie.

Traseul conductelor de alimentare cu apa este figurat în planul de situatie. In plan vertical, conductele se vor poza sub adâncimea de îngheţ. Legătura dintre conductele PEID şi elementele hidrotehnice (fitinguri din otel inox) de pe traseul acesteia se va face prin flanşe.

Conductele de alimentare cu apa vor fi pozate urmărind panta generală a terenului. Patul de pozare al conductelor este de 15 cm şi este format din material granular având grad de compactare Proctor 90%. Umplutura, pana la 15 cm deasupra generatoarei superioare se va executa tot cu nisip bine compactat. In rest, umpluturile se fac cu materialul rezultat din sapatura, sortat si maruntit pentru a elimina bolovanii si bulgarii mari.

La 50 cm peste generatoarea superioară a conductei se va îngropa o bandă avertizoare cu fir metalic din polietilenă, de minimum 50 mm lăţime, pentru depistarea traseului conductei în caz de intervenţii.

Toate materialele vor avea certificate de calitate, accept sanitar etc. si vor respecta dupa caz, standardele romanesti in vigoare si internationale.

Pentru sguranta in functionare si pentru limitarea efectelor negative produse in situatia aparitiei unei avarii pe reteaua de alimentare cu apa, au fost prevazute 8 vane de sectorizare cu montaj ingropat si cu diametrul Dn 100 mm, pozitia exacta a acestora putand fi identificata pe planul de situatie.

Pentru conectarea consumatorilor la reteaua de apa potabila, concomitent cu lucrarile de realizare a reabilitarii retelei, pe traseul conductei de alimentare cu apa se vor realiza 60 de bransamente cu diametrul De 32 mm din PEID si cu o lungime totala de 420 ml. Racordul bransamentelor se va face la reteaua de distributie prin intermediul unei piese de bransare (sa bransament cu electrofuziune) si se prevede inlocuirea robinetului de concesie al fiecarui bransament si realizarea de camine de bransament la limita de proprietate.

Conform solicitărilor beneficiarului, hidranţii de incendiu vor fi de tip supraterani si se vor poza doar pe conductele de apa proiectate, fiind necesar amplasarea a 20 de hidranti supraterani cu Dn 80 mm.

Conductele pe care se amplasează hidranţii exteriori vor fi cu diametru de cel puţin 100 mm, conf. Indicativ P118/2013 și NP133-2013.

Conform prevederilor din Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor – indicativ P118/2-2013, coroborat cu cele din Normativul privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare a localităților, NP133-2013, distanța dintre doi hidranți exteriori este stabilită la 100 m.

3.1.6.2 Date caracteristice ale retelei de canalizare menajera

Sistemul de canalizare propus pentru preluarea apelor uzate menajere provenite de la populatia de pe Strada Stejarului si de pe strazile adiacente acesteia este de tip divizor, si anume preia numai apele uzate menajere care corespund incarcarilor impuse de NTPA 002/2005, iar apa pluviala fiind colectata intr-o retea de canalizare independenta de aceasta.

Dimensionarea retelei de canalizare s-a facut conform STAS 1846-1/2006 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 70%.

Reteaua de canalizare menajera se propune a se realiza din conducte din tuburi din PP Corugat, SN10, cu diametre cuprinse intre De 200 mm (pentru strazile cu lungimi mai mici de 500 ml) si De 250mm (pentru strazile principale), avand o lungime totala de 1982 ml si un numar de 42 de camine de canalizare menajera realizate din polipropilena. Constructia caminelor de vizitare se va realiza concomitent cu montajul tronsoanelor canalului, de regula din aval spre amonte.

Adancimea de pozare a colectoarelor realizate din PP Corugat, SN10, De 200 - 250mm variaza in functie de panta colectorului data astfel incat sa indeplineasca viteza de autospalare de 0,7m/s, pe cat posibil si sa poata prelua racordurile si colectoarele de legatura.

Pe intreaga retea de canalizare, la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Se vor realiza un numar de 60 de racorduri cu o lungime toala de L= 420 ml. Racordurile se vor realiza pe domeniul public la limita proprietatii si vor cuprinde camine pentru racord si conducta de racord cu diametrul de 110 mm din PVC, SN4. Legatura intre conductele de racord si reteaua de canalizare stradala se va realiza in caminele de canalizare (12 racorduri) sau direct pe colectoare (48 racorduri) prin intermediul unei piese speciale de racord (sa de racord).

3.1.6.3 Date caracteristice ale retelei de canalizare pluviala

Sistemul de canalizare propus pentru preluarea apelor uzate pluviale cazute pe suprafetele aferente strazii Stejarului si strazilor adiacente acesteia, este de tip divizor, si anume preia numai apele pluviale.

Reabilitarea retelei de canalizare pluviala se propune a se realiza prin conducte din tuburi de PP Corugat, SN10, cu diametre cuprinse intre De 315 mm si De 573mm, avand o lungime totala de 1986 ml si un numar de 42 de camine de canalizare pluviala realizate din polipropilena. Constructia caminelor de vizitare se va realiza concomitent cu montajul tronsoanelor canalului, de regula din aval spre amonte.

Pe intreaga retea de canalizare, la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Gurile de scurgere sunt constructii accesorii ale retelei de canalizare pluviala ce faciliteaza colectarea apelor pluviale de pe strazi si transportarea acestora catre punctul de deversare.

Pe reteaua de canalizare pluviala se vor amplasa 46 de guri de scurgere cu sifon si depozit, cu gratar carosabil si vor fi amplasate la marginea colectoare a strazilor.

Racordarea gurilor de scurgere se poate realiza la caminul de vizitare cel mai apropiat sau direct in colector cu ajutorul unei piese tip sa de racord. Conductele de racordare vor fi realizate din PVC, SN 4, De 160 mm si vor avea o lungime totala de 414ml.

3.2. *Justificarea necesitatii proiectului*

In prezent Municipiul Giurgiu beneficiaza de un sistem centralizat de alimentare cu apa si canalizare care deserveste strada Stejarului si strazile adiacente ale acesteia.

In urma expertizei tehnice realizate de ing. Simionescu M. Leonte, expert tehnic MLPAT cu legitimatia nr. 568/26.05.1994, s-a constatat ca atat reteaua de alimentare cu apa, cat si cele de canalizare pluviala si menajera, nu respecta adancimea minima de inghet; ca traseul conductei de alimentare cu apa nu este cunoscut cu exctitate si ca aceasta este pozata si pe domeniul privat; retelele de canalizare prezinta diametre mai mici decat cele impuse prin standardul romansec NP 133/2013 si au pante foarte reduse ceea ce a dus la aparitia depunerilor grosiere pe colectoare.

Astfel ca prin realizarea reabilitarii retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare se urmareste respectarea standardelor si normelor in vigoare si asigurarea necesarului de apa pentru toti consumatorii, respectiv preluarea in conditii de siguranta a apelor uzate menajere si pluviale de la populatia din aceasta zona.

Prin realizarea prezentului proiect se urmareste pe langa reabilitarea retelelor de apa si canalizare existente si extinderea acestora, pe strazile in curs de dezvoltare, cu scopul beneficierii intregii populatii din aceasta zona de aceleasi conditii de viata. Asigurarea posibilitatii de bransare la reteaua de apa si de racordare la cea de canalizare, va duce la accelerarea ritmului de dezvoltare pentru aceasta zona.

3.3. *Perioada de implementare propusa*

Perioada de implementare propusa pentru finalizarea lucrarilor, este aproximativ 12 luni.

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul

5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Terenul pe care urmeaza a se realiza lucrarile prevazute in prezentul proiect, face parte din domeniul public al Municipiului Giurgiu, amplasamentul lucrărilor propuse fiind pe strada Stejarului si pe strazile adiacente acesteia.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A) SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului,

microclimatului, apelor de suprafaţă, vegetaţiei, faunei sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

In vederea abordării integrate a măsurilor necesare prevenirii, reducerii şi controlului impactului activităţilor desfăşurate, în execuţie se vor respecta următoarele:

- lucrările se vor realiza astfel incat impactul generat să aibă o amploare cât mai mică;
- pentru diminuarea impactului generat in timpul execuţiei se va urmări:
  - scurtarea duratei de execuţie a investiţiei pentru a diminua astfel durata de manifestare a efectelor negative
  - transportul direct a materialelor de constructie pe amlasament si punerea lor imediat in opera;
  - optimizarea traseului utilajelor care transportă materiale;
  - evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport
  - folosirea unor utilaje şi mijloace de transport performante, silenţioase şi nepoluante.
  - lucrarile de stabilizare vor avea un aspect estetic, care sa se integreze mediului.

6.1. *Protecţia calităţii apelor*

Lucrările de realizare a investiției propuse nu vor afecta apele subterane.

Lucrările prezentate în actualul proiect nu influenţează cu nimic calitatea apelor datorită materialelor folosite la execuţia acestora precum şi soluţiile folosite la preluarea şi dimensionarea acestora.

Eventualele poluări pot fi favorizate de precipitațiile sezoniere ce duc la antrenarea de suspensii în apele de suprafață, ape care pot conține substanțe de origine minerală.

Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma lucrărilor de stabilizare a terenului din zonă nu pot influența calitatea apelor de suprafață, acestea fiind drenate şi evacuate prin intermediul barbacanelor pe taluzul terenului natural.

În urma executării etapelor constructive ale proiectului se pot genera substanțe, materii prime care, doar în mod accidental, pot duce la afectarea apelor freatice.

Dintre aceste substanțe sau materii se pot enumera:

- materiale de construcții primare: pietriș , elemente metalice, bare de armătură ;
- materii în suspensie, produse petroliere (doar accidental);
- alte materiale și substanțe folosite în organizarea de șantier: uleiuri minerale pentru parcul auto, combustibil auto, carbid sau butelii cu acetilenă, lacuri și vopsele în procentaj extrem de redus.

Măsurile de reducere a impactului

Se vor realiza prin:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție a obiectivelor;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- respectarea instrucțiunilor de gestionare a deșeurilor rezultate din procesul de construcție.

Referitor la poluanții care ar putea afecta în mod accidental solul se face mențiunea că întreținerea echipamentelor și a parcului auto se va face de către SERVICE-uri autorizate, interzicându-se întreținerea, schimbarea uleiului, etc. în incinta amplasamentului lucrărilor.

În scopul reducerii / eliminării riscurilor de poluare a apei pe parcursul execuției lucrărilor, se vor impune următoarele măsuri:

- deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa pe terenului natural sau pe partea carosabilă a drumului; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării / eliminării prin firme autorizate;
- pământul vegetal exacavat va fi stocat separat de restul categoriilor de pământ și va fi utilizat pentru refacerea panelor prin umpluturi, pentru reabilitarea și renaturarea porțiunilor de spații verzi afectate;
- folosirea de către personalul lucrător a ecotoiletelor care vor fi vidanjate periodic in baza unui contract incheiat cu un operator local;
- se va asigura colectarea apelor uzate menajere in bazine vidanjabile, in baza unui contract incheiat cu un operator local;
- evitarea scurgerior accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- folosirea pentru intreţinerea şi repararea utilajelor de transport a atelierelor specializate
- aplicarea unei gestiuni corecte a deşeurilor; evitarea depozitării necontrolate a materialelor şi a deseurilor.
- se va asigura material absorbant pentru intervenţie in cazul unor poluări accidentale cu produs petrolier.

Impactul datorat lucrărilor este considerat ca fiind un impact nesemnificativ, de scurta durata.

Dupa realizarea lucrărilor nu se preconizează că vor exista surse de poluare a apelor de suprafaţă şi a celor subterane – impact pozitiv, de lungă durată.

6.2. *Protecţia aerului*

In perioada realizării lucrărilor calitatea aerului va fi afectată de activitatea utilajelor în miscare: autotransportoare, betoniere, etc – impact direct, de medie spre mica amploare, cumulativ, temporar.

În perioada de execuție, lucrările desfășurate pot avea un impact negativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente, datorită emisiilor de praf și a gazelor de eșapament din motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a materialelor de construcție.

Degajările de praf în atmosferă variază de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor se consideră următoarele tipuri de surse de poluare:

Surse de emisie mobile:

- generate de echipamentele mobile rutiere și nerutiere; poluanți: NOx, SOx, CO, particule cu continut de metale grele, COV; poluanții emiși în timpul lucrărilor de execuție nu afectează populația din zonă deoarece amplasamentul șantierului se află într-o zonă nelocuită. In această zonă pot apare situații de poluare pe termen scurt cu particule în suspensie și cu NOx; totodată, pot apare situații critice generate de efectul sinergie al particulelor în suspensie cu N02.

Date fiind soluțiile constructive aplicate în cadrul proiectului, sursele de poluanți atmosferici asociate lucrărilor de construcție vor fi reprezentate de manevrarea materialelor de construcție și a pământului excavat și emisiile de gaze de eșapament din vehiculele și echipamentele mecanice de construcție.

Măsurile de reducere a impactului:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- se va face transportul materialelor cu autovehicule prevăzute cu prelată;
- deoarece lucrările se vor desfaşura in principal in perioada caldă a anului se impune ca necesară umezirea căilor de acces neasfaltate;
- se vor folosi utilaje de transport, imprăştiere şi compactare performante, cu emisii scăzute de gaze de ardere;
- se vor folosi trasee optime intre sursa de balast/nisip şi lucrare.

In perioada următoare realizării lucrării, impactul asupra aerului este pozitiv şi de lungă durată.

Atât în perioada de executare a lucrărilor, cât şi în cea de exploatare nu se preconizeaza că vor exista schimbări climatice – impact nesemnificativ.

6.3. *Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor*

Sursele de zgomot şi de vibraţii pot apare în perioada de execuţie şi provin de la utilajele în mişcare. Este vorba de autotransportoare, excavatoare, compactoare, etc. care funcţioneaza 8 ore/zi lumina.

Populaţia nu va fi afectată de activitatea care se va desfaşura pe şantier.

Execuția lucrărilor nu va avea impact asupra populației, în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile.

Sursele de zgomot și vibrații nu au frecvență și intensitate care să aibă impact asupra zonelor rezidențiale.

Activitatea ce se va desfășura nu va produce zgomot și vibrații mai mult decât cele datorate circulației intense de pe drumurile comunale din zonă.

Deși va exista un anumit nivel de disconfort, acesta va fi în general scăzut, impactul este considerat moderat spre nesemnificativ.

Se apreciază ca la limita arealului şantierului nivelul sonor nu va depăşi limita maximă admisibilă de 50 dB.

In perioada de construcţie, activitatea utilajelor în mişcare poate produce un discomfort acustic in perioada de activitate – impact negativ, temporar.

Măsurile impuse:

- minimizarea și delimitarea strictă a zonei de lucru;
- se va interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pe perioada de lucru a obiectivelor.

In perioada de explotare nu se preconizează ca vor exista surse de zgomot sau de vibratii – impact pozitiv definitiv.

6.4. *Protecţia impotriva radiaţiilor*

Nu este cazul.

6.5. *Protecţia solului şi a subsolului*

Vor fi afectate temporar unele suprafețe de teren pentru lucrările de execuție a obiectivului (depozite provizorii de materiale de construcții, agregate, etc).

De asemenea va fi afectată temporar o anumită suprafață și anume suprafață aferentă organizării de șantier.

În etapa de execuție sunt identificate ca surse potențiale de poluare a solulului:

- traficul auto;

- depozitarea materialelor de construcție, pulberi, produse petroliere: carburanți și lubrifianți;
- depozitarea deșeurilor;
- lucrările de terasamente;
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului excavat și eventualele pierderi de fluide din motoarele vehiculelor și echipamentelor de construcție.

În special în perioada de construcție există riscul producerii de scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice, precum și de ape uzate care ar putea contamina solul.

Pentru diminuarea impactului in perioada de executie se vor folosi toalete ecologice care se vor vidanja periodic, se va gestiona corect depozitarea materialelor si a deseurilor, intretinerea/repararea utilajelor de transport se va face in unităţi economice specializate, se vor asigura materiale absorbante pentru situaţiile de poluări accidentale cu produs petrolier, iar la terminarea lucrărilor, terenul pe care a fost amplasată organizarea de şantier va fi adus la starea initială.

Măsurile de reducere a impactului:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru.

Solul înlăturat de pe suprafetele de teren de regularizat va fi stocat până la terminarea lucrărilor si va fi sistematizat in zona (va umple golurile din zona albiei vechi, precum si in zonele depresionare din amplasament, conform tehnologiei prevazute in descrierea lucrarilor proiectate).

Pentru prevenirea unor poluări accidentale se vor lua următoarele măsuri;

se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție;

- suprafețele destinate depozitării de materiale de construcție, recipientelor golite și a deșeurilor vor fi impermeabilizate în prealabil prin utilizarea de folii de plastic, de containere;
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile proiectate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră, etc.);
- se vor aplica proceduri și se va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale sau structurale.

6.6. *Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice*

Sursele de poluare la nivelul solului şi în vecinătatea acestuia sunt formate de activitatea de înlăturare a componentelor biotice (decopertare, acoperiri cu materiale locale şi pământ).

Ocuparea unor suprafeţe de teren cu şantierul propriu-zis, cu organizarea de şantier (şi eventual cu drumurile de acces), generează în mod inerent distrugerea habitatelor naturale ale speciilor de plante şi animale native. Aceasta acţiune este de natură să ducă la înlăturarea elementelor naturale din amplasamentul organizarii de santier pe termen limitat.

Principalii poluanţi prezenţi în mediu si în vecinătatea zonelor de lucru (şantier, căi de acces, etc.) sunt particulele de praf (pulberile).

Alături de acestea, dar în cantităţi mai mici vor fi prezenţi, pe parcursul perioadei de construcţie, următorii poluanţi susceptibiii de a produce dezagremente asupra formelor de viaţă: SO2, NOx, CO (acesta din urma în mai mică măsură).

Pulberile de praf se depun pe părţile aeriene ale plantelor dându-le un aspect şi un colorit specific.

Concentraţii de particule în aer care pot să prezinte riscuri pentru vegetaţie vor fi întâlnite pe o fîşie de cca de 50 m în jurul amplasamentului în timpul concentrării maxime a lucrărilor de execuţie.

Traficul auto care se desfăşoară în zonă, şi într-o mai mică măsură activităţile conexe,

generează în atmosferă o serie de substanţe şi compuşi chimici între care cei mai importanţi sunt NOx, SO2, CO, COV, HAP, Pb, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale şi animale.

Poluanţii menţionaţi se propagă prin dispersie în mediul înconjurător, efectele maxime sunt pe o fişie de circa 50 m în jurul lucrarilor.

Din estimările efectuate, aceşti poluanţii menţionaţi (emisiile), sunt în concentraţii foarte reduse şi se încadrează în CMA, valorile limită prevăzute de legislaţia UE pentru protecţia ecosistemelor şi valorile recomandate de OMS.

Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia faunei şi florei terestre şi acvatice

Măsurile de protecţie a florei şi faunei pentru perioada de construcţie se iau din faza de organizare a lucrărilor; astfel:

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe langă oameni pot fi implicate şi animale, constructorul va prevede bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.
- Traficul in santier şi funcţionarea utilajelor se limitează la traseele şi programul de lucru specificat.
- Se evită depozitarea necontrolată a materialelor de umplutură sau a pământului in alte locuri decât pe golul incintei de lucru (materialele transportate se vor pune imediat in opera).

Pentru protecţia florei şi faunei în perioada de după terminarea lucrărilor se vor efectua eventual lucrări de inierbare a suprafeţei afectate de organizarea de şantier.

In concluzie, luând în considerare sursele de poluare şi emisiile de poluanţi în perioada de executie, fauna şi vegetaţia din zonă sunt mai mult afectate de existenţa în sine a activitatilor economice si agricole a locuitorilor din localităţi decat de contaminarea cu poluanţii specifici activitatii de santier.

6.7. *Protecţia aşezărilor umane si a altor obiective de interes public*

Lucrările executate la limita de proprietate, in proximitatea locuinţelor, pot provoca degradări accidentale gardurilor, porţilor prin vibrarea excesivă a utilajelor şi echipamentelor propuse prin proiect, murdărirea acestora cu betonul turnat cu ajutorul pompelor şi lovirea limitei de proprietate cu utilajele aduse pe şantier din cauza spţiului restrâns.

Pentru evitarea acestor inconveniente, echipamentele care provoacă vibraţii ale terenului de fundare vor executa astfel de lucrări in anumite perioade ale zilei prestabilite cu proprietarii locuinţelor din zona lucrărilor. La manevrarea utilajelor pe spaţii restrânse va exista mereu o persoană care va ajuta la direcţionarea traficului şi da indicaţii şoferilor care manevrează vehicule de tonaj ridicat.

6.8. *Prevenirea si gestionarea deseurilor generate de amplasament in timpul realizarii proiectului*

In timpul perioadei de constructie rezultă in mod uzual următoarele tipuri de deşeuri, care sunt nepericuloase şi care se codifică in conformitate cu lista cuprinzând deşeurile, prevazută in anexa nr. 2 din HG 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase: deşeuri din construcţii (cod 17) considerate nepericuloase: resturi de lemn (cod 17 02), pământ şi pietre din excavaţii (cod 17 05), alte amestecuri de deşeuri nespecificate (cod 17 09); acestea vor fi depozitate în containere metalice de 4 mc, si apoi transportate de constructor la depozitul zonal de deşeuri.

De asemenea, mai pot rezulta ca deşeuri menajere nepericuloase: deşeuri biodegradabile produse de activitatea umană (cod 20 01 08), nămoluri din fosele septice ale organizării de şantier (cod 20 03 04), etc.

In perioada de executie, vor mai rezulta şi o serie resturi vegetale provenite de la curatarea terenului inainte de inceperea lucrărilor de construcţie.

Cantitatea deşeurilor tehnologice depinde de tehnologia de execuţie a constructorului. Ele trebuie depozitate temporar in conditii de siguranţă pentru mediu şi trebuie expediate la baza de producţie a constructorului sau trimise direct la unităti specializate in vederea valorificarii lor.

Dupa terminarea lucrarilor nu vor mai exista surse de deseuri pe amplasament.

Modul de gospodărire a deşeurilor şi asigurarea condiţiilor de protecţie a mediului

Pentru etapa de execuție a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- pământul excavat va fi utilizat în cea mai mare parte la umpluturile sistematizate de pe partea exterioară a zidului de sprijin, iar surplusul va fi stocat în amplasament și va fi folosit, in functie de necesităţile din zonă (de ex. la acoperirea temporară/zilnică a deșeurilor din depozitul zonal de deseuri);
- solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înlăturat în consecință;
- solul excavat care nu va fi folosit la reumplere trebuie transportat de pe șantier pe amplasamente prestabilite;
- depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freatice; depozitarea materialelor se va face pe sol impermeabilizat cu folie de plastic sau pe suprafețe betonate / asfaltate existente, ori în containere speciale pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții.

Deşeurile menajere care vor fi produse de către lucrători vor fi colectate in ecotomberoane, pe plan local şi vor fi transportate la depozitul ecologic zonal.

6.9. *Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase*

Nu este cazul.

B) UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODOVERSITATII

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

Având în vedere faptul ca solicitarea de acord de mediu se face pentru realizarea retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare menajera si pluviala, pe strada Stejarului si pe strazile adiacente acesteia, din Municipiul Giurgiu, din punct de vedere al impactului produs asupra mediului înconjurător, se încadrează în limitele admise.

7.1. *Factori de mediu afectaţi de proiectul propus în perioada de implementare*

7.1.1 Aer

Lucrarile de realizare a retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare, prin specificul lor, pot produce afectarea aerului prin poluare cu: - emisii de praf au ca sursă pământul rezultat din săpături manipulat în timpul lucrărilor de excavare, încărcare/descărcare/ a materialului rezultat din sapatura si a balastului pus in opera; - emisii de noxe chimice generate de motoarele Diesel din dotarea utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport, în timpul funcţionării, în a căror componenţă sunt: oxizi de azot (NO2), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO2); compuşi organici volatili (COV), pulberi. - Zgomotul generat de motoarele utilajelor şi mijloacelor de transport în timpul funcţionării. - Vibraţii generate de utilajele şi mijloacele de transport în timpul funcţionării.

7.1.2 Apa

Lucrarile de realizare a retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare, prin specificul lor, pot afecta apele de suprafaţă şi subterane astfel: Un pericol important pentru apă este legat de modificărite calitative ale apei produse prin poluarea cu impurităţi care îi alterează proprietăţile fizice, chimice şi biologice. Din activitatea specifică de construcţie vor rezulta următoarele tipuri de ape: · ape pluviale impurificate din zona drumului nou proiectat; · ape uzate menajere rezultate de la punctele de lucru ce vor fi amenajate în perioada şantierului de construcţie.

Poluarea apelor de suprafaţă şi subterane poate proveni din deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic;
- materiale antiderapante (săruri decongelate);
- deversarea accidentala cu lichide potuante în caz de accidente rutiere în care sunt atrenante autivehicule care transporta substante potuante.

Se apreciaza ca emisiile de substanţe poluante (provenite de la traficul rutier şi cel specific şantierului, de la manipularea şi punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantităţi importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a apetor subterane, se apreciază că şi aceasta va fi relativ redusă. Se va impune depozitarea carburantilor in rezervoare etanşe, întreţinerea utilajetor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai în locurile special amenajate,

În cazul prezentului proiect, apele pluviale se pot impurifica cu materii in suspensii, uleiuri, hidrocarburi colectate din zona carosabilului prin rigole pereate.

7.1.3 Ape de suprafaţă

In vecinatatea amplasamentul proiectului propus sunt ape de suprafaţă care pot să fie afectate de lucrările specifice activităţii de realizare a retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare, dupa cum urmeaza:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic;
- materiale antiderapante (săruri decongelate);
- deversarea accidentala cu lichide potuante în caz de accidente rutiere în care sunt atrenante autivehicule care transporta substante potuante.

7.1.4 Ape subterane

În timpul desfăşurării lucrărilor specifice de realizare a retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare, apele subterane pot fi afectate prin:

- de produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic; de materiale antiderapante (săruri decongelate);
- deversarea accidentala cu lichide poluante în caz de accidente rutiere în care sunt atrenante autivehicule care transporta substante poluante.

7.1.5 Sol şi subsol

Lucrările de realizare a retelei de alimentare cu apa si a retelelor de canalizare, afectează solul şi subsolul din amplasamentul proiectului propus pe suprafeţele ocupate temporar, astfel:

- distrugere integrală a stratului de sol prin decopertare şi transport în depozitul special de pământ vegetal, care are ca efect îndepărtarea componentei biotice, modificarea structurii, deranjarea echilibrului natural;
- distrugere parţială a subsolului prin excavaţii şi extragere a materialului de amestec rezultat din sapaturi pentru realizarea casetelor si a fundatiei;
- poluarea accidentală cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale - deşeuri gospodărite necorespunzător.

În timpul execuţiei lucrărilor de construcţii solul, apele de suprafata şi apele freatice în zona proiectului pot fi poluate accidental prin deversare accidentală de produse petroliere şi deşeuri gospodărite necorespunzător.

În timpul funcţionării obiectivului, prin procesul tehnologic specific, solul, apele de suprafata şi apele freatice pot fi poluate accidental prin deversare accidentală de produse petroliere şi deşeuri gospodărite necorespunzător.

7.1.6 Floră şi faună

Activitatile specifice desfăşurate în amplasamentul proiectului propus si in vecinatatea acestuia, în perioada de implementare, vor afecta flora şi faună, astfel: - înlaturarea componentelor biotice de pe amplasament, respectiv distrugerea vegetaţiei existente, faunei subterane şi faunei terestre imobile prin decopertare şi excavare. - deplasarea faunei terestre mobile spre zone mai îndepărtate de amplasament din cauza activităţii umane, zgomotului şi noxelor chimice; - reducerea productivitatii biologice în zona limitrofă prin cresterea nivelului de poluare cu praf si zgomot;

7.1.7 Obective de interes public, aşezări umane

Amplasamentul proiectului propus se afla in mare parte la distanţă de, astfel ca:

- pe amplasamentul proiectului propus şi în vecinătatea sa nu sunt monumente istorice şi de arhitectură;
- nu sunt zone cu regim sever de restricţie în perimetrul proiectului;
- nu sunt zone de interes tradiţional în perimetrul proiectului propus.

7.1.8 Locuitorii

Locuitorii din zona pot fi afectaţi negativ în perioada de implementare a proiectului propus, astfel:

- poluare accidentală cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot şi vibraţii, care pot ajunge în zona locuită ocazional, în funcţie de direcţia şi intensitatea curenţilor de aer.
- deşeuri gospodărite necorespunzător

Prin crearea locurilor de muncă pe perioada construcţiei, proiectul propus poate afecta pozitiv dezvoltarea aşezărilor umane.

7.2. *Nivelul de zgomot si vibratii specifice perioadei de constructie si compararea cu reglementările în vigoare*

Conditiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor si de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice si in particular: viteza si directia vantului, gradul de temperatura; • absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen numit "efect de sol";
- absorbtia undelor acustice in aer, depinzand de presiune, temperatura;
- umiditate relativa;
- topografia terenului;
- vegetatie.

Utilajele de constructie si autovehiculele sunt principalele surse de zgomot si vibratii in timpul perioadei de constructie a proiectului. Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasarile lor sau prin activitatea in punctele de lucru, constituie surse de vibratii.

Urmatorul tabel arata intensitatea generala a zgomotului produs de utilajele de constructie folosite in mod obisnuit:

Echipamente folosite la constructie – Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 - 100
Buldozer	80 - 100
Basculanta	75 - 95
Masina pe piloni	90 - 110
Betoniera	75 - 90
Troliu	95 - 105
Compresor pentru drumuri	75 - 90
Camion greu	70 - 80
Pistol de nituire	85 - 100

Nivelul zgomotului variază puternic, depinzând mult de mediul de propragare (condiţii locale, obstacole). Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulţi factor care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului, gradul de absorbţie al aerului depinzând de presiune, temperatură, tipul de vegetaţie, etc.).

Activitatile specifice organizării de şantier se încadrează în locuri de muncă în spaţiu deschis, şi se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate şi Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică şi psihosenzorială norrnală a atenţiei - 90 dB (A) - nivel acustic echivalent continuu pe saptamâna de lucru. La această valoare se poate adauga corecţia de 10 dB(A) - în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate şi sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările şi completările ulterioare, stipulează valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanşează acţiunea angajatorului privind securitatea şi protecţia lucrătorilor.

În perioada de operare, sursa principală de zgomot şi vibraţii va fi traficul rutier desfăşurat pe noul drum construit. Zgomotul datorat traficului rutier afectează sănătatea umană, limita superioară acceptată de ţările Uniunii 71 Europene fiind de 65 db.

Legat de vibraţii, acestea sunt generate, in general, de utilajele de masa mare, regelmentările specifice fiind cuprinse în SR 12025/2-94 "Acustica în construcţii: efectele vibraţiilor asupra clădirilor sau parţilor de clădiri" unde sunt stabilite limitelte admisibile pentru locuinţe şi clădiri socio-culturale şi pentru ocupanţii acestora.

Chiar dacă sunt motive ca vibraţiile să apară în cadrul lucrărilor de pământ, in special in cazul echipamentelor grele, drumurile analizate nu au o fundaţie pe baza de roci, şi în sistemul drumului sunt inserate straturi care au rolul să sparga vibraţiile.

Prognozarea impactului

Evolutia nivelului sonor va depinde de evolutia lucrarilor.

Impactul zgomotului si vibratiilor pe durata lucrarilor de executie are caracter temporar. **Se poate considera că impactul produs de zgomot este mediu, in limite admisibile.**

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe perioada de realizare a lucrărilor constructorul va lua următoarele măsuri de monitorizare a factorilor de mediu:

- amplasarea materialelor folosite in lucrare se va face cât mai aproape de punctul de lucru, intr-o zonă care să afecteze cât mai puţin factorii de mediu;
- se vor lua măsuri pentru ca efectele potenţiale negative datorate activităţilor propuse prin proiectul analizat sa fie minime, prin respectarea conditiilor prevăzute in proiect;
- se vor face controale periodice pentru verificarea indeplinirii obiectivelor din planul de management de mediu şi se vor respecta măsurile şi condiţiile impuse de Agenţia de Protecţia Mediului;

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU LANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul.

10. LUCRARII NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

In prezent locatia organizarii de santier nu este cunoscuta, ea urmand sa se stabileasca de catre antreprenor, în urma discuțiilor cu Beneficarul pentru punerea la dispoziție a unei suprafețe necesare realizării organizării de șantier.

Pentru aceasta suprafata necesara organizarii de santier exista obligatia contractuala, asumata de constructor in fata proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafete la folosinta initiala, sau in circuitul productiv, daca aceste suprafete fac parte din acesta categorie.

Locatia acesteia va fi stabilita de comun acord cu autoritatile implicate in realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor si legislatiei in vigoare in domeniul protectiei mediului, in cadrul urmatoarelor etape de dezvoltare a proiectului.

Interdictii privind amplasarea organizarii de santier:

- nu va fi amplasata in interiorul sau in apropierea siturilor de interes comunitar, ariilor speciale de protectie avifaunistica si a altor arii naturale protejate, in apropierea apelor de suprafata, in albiile unor cursuri de apa, in zona de curgere a torentilor sau in zone sensibile din punct de vedere social (cimitire, spitale etc.)

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI

La finalizarea lucrărilor se va curata terenul de deseuri provenite din perioada de constructie, se va nivela si inierba.

După finalizarea lucrarilor de construcţie, zona ocupată temporar cu materiale de constructii va fi curaţată şi nivelată, iar terenul adus la starea iniţială, prin inierbare.

12. ANEXA PIESE DESENATE

Nr. Crt.	Denumire	Scara	Cod /Nr. Plan
1.	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	%	PIZ-01
2.	PLAN DE SITUATIE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE	1:1000	PS-01

Intocmit:
Ing. Stefania Ion