

BENEFICIAR: COMUNA MOGOȘOAIA, JUDEȚUL ILFOV


**REȚEA DE CANALIZARE PLUVIALĂ ȘI
MENAJERĂ, ALIMENTARE CU APĂ,
ILUMINAT PUBLIC ȘI MODERNIZARE
STRADA MORII ÎN COMUNA
MOGOȘOAIA, JUDEȚ ILFOV - REȚELE –
ETAPA I REȚELE DE CANALIZARE
PLUVIALĂ ȘI MENAJERĂ, ALIMENTARE
CU APĂ**

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

PROIECT NR.: 1055 S/2023

S.C. SIRIUS
PROIECTARE STUDII S.R.L.
BUCUREȘTI, ROMÂNIA
FONDAT - 1990

Societate cu sistem de management integrat
Conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO 45001

Director Tehnic	ing. Ionuț Dinu	
Director AC	ing. Constantin Ciocan	
Șef de proiect	ing. Bogdan Marian Zorilă	

BUCUREȘTI, 2023

BORDEROU

I. Denumirea proiectului:	8
II. Titular:	8
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	8
a) un rezumat al proiectului	8
b) justificarea necesității proiectului	10
c) valoarea investiției	10
d) perioada de implementare propusă	11
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	11
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)	11
Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:	23
- profilul și capacitățile de producție.....	23
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	23
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	23
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	23
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	23
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	23
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	24
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	24
- metode folosite în construcție/demolare	24
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	25
- relația cu alte proiecte existente sau planificate	25
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	25
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	26
- alte autorizații cerute pentru proiect	26
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	26
- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	26
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	26

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz	26
- metode folosite în demolare.....	26
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	26
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)	26
V. Descrierea amplasării proiectului	26
- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.....	27
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	27
- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:	27
• folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia	27
• politici de zonare și de folosire a terenului	27
• arealele sensibile	27
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 ..	27
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	28
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	28
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	28
1. Protecția calității apelor:.....	28
- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	28
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute	28
2. Protecția aerului:.....	29
- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri.....	29
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	29
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	29
- sursele de zgomot și de vibrații	29
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	30
4. Protecția împotriva radiațiilor:	30
- sursele de radiații.....	30

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor	30
5. Protecția solului și a subsolului:	30
- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime.....	30
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.....	31
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	31
- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.....	31
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.....	31
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:.....	32
- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele	32
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	32
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	32
- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate	32
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate	33
Constructorul va lua toate măsurile necesare astfel ca la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână stocuri de materiale care pot deveni deșuri (asfalt neturnat, etc).	33
Deșeurile municipale se vor colecta separat pe amplasament.	33
- planul de gestionare a deșeurilor	33
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	33
- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse	33
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.....	33
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității ...	34
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:	34
- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității.....	34
- impactul asupra populației, sănătății umane	34
- impactul asupra faunei și florei	34
- impactul asupra solului	34
- impactul asupra folosințelor.....	35
- impactul asupra bunurilor materiale	35

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei.....	35
- impactul asupra calității aerului	35
- impactul asupra climei	36
- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor	36
- impactul asupra peisajului și mediului vizual	36
- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural.....	36
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației /habitatelor/speciilor afectate)...	36
- magnitudinea și complexitatea impactului	36
- probabilitatea impactului	36
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului	36
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	37
- natura transfrontieră a impactului	38

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.....39

IX. Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare:.....39

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....

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

X. Lucrări necesare organizării de șantier:39

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	39
- localizarea organizării de șantier	40
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier	40
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	40

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	40
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:	41
- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	41
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	41
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	42
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului....	42
XII. Anexe - piese desenate:.....	42
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:	42
a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital c referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970	43
b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	43
c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	43
d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate	43
e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	43
f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare	43
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:	43
1. Localizarea proiectului:.....	43
- bazinul hidrografic	43
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral.....	43
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.....	44

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă	44
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	44
XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV	44

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

Denumirea proiectului este **„Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele”– Etapa I Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă.**

Conform „Decizia etapei de evaluare inițială Nr. 357/13.11.2023“ emisă de A.P.M. Ilfov:

- Proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2, pct. 13, lit. (a)-, „Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr.1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”;
- Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare ;
- Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Documentația este întocmită în conformitate cu prevederile Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului – Anexa nr. 5E.

II. Titular:

- numele

Titularul investiției este comuna Mogoșoaia, județul Ilfov

- adresa poștală

Șoseaua București-Târgoviște, nr. 138

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

Telefon: 021-351.6692

- numele persoanelor de contact:

• director/manager/administrator: primar Paul Mihai Nicu Precup

• responsabil pentru protecția mediului: nu se aplică

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului

Prin realizarea proiectului **„Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele”– Etapa I Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă** se dorește asigurarea infrastructurii rețelei de apă potabilă, canalizare pluvială și menajeră pentru strada Morii. Lucrările de modernizare stradă și iluminat public se vor realiza printr-o investiție viitoare.

Lucrările necesare pentru realizarea proiectului sunt amplasate pe teritoriul administrativ al comunei Mogoșoaia, județul Ilfov.

În prezent, pe amplasamentul unde urmează a fi edificată dezvoltarea propusă există o rețea stradală echipată cu utilități publice ce prezintă diverse disfuncționalități atât pentru situația actuală dar mai ales pentru etapele viitoare propuse pentru dezvoltarea localității.

Scopul principal al investitorului este transformarea străzii Morii într-o arteră stradală modernă, având toate rețelele edilitare necesare, astfel încât să se garanteze protecția și conservarea mediului, igiena și sănătatea populației și nu în ultimul rând scăderea și menținerea apei freatică la un nivel de siguranță.

Se dorește stabilirea la nivelul viitoarei zone de dezvoltare care este în curs de constituire un sistem sustenabil, cost-eficient și suportabil de management al distribuției apei potabile, corespunzător directivelor europene și legislației românești.

Proiectul este în concordanță cu prevederile Strategiei de dezvoltare locală a comunei Mogoșoaia, județul Ilfov.

Sistemul de canalizare menajeră proiectat va prelua exclusiv ape uzate menajere de la consumatori casnici.

Rețeaua de canalizare este proiectată în conformitate cu cerințele rezultate din:

- configurația drumurilor;
- relieful și natura terenului din zonele identificate ca deficitare.

Proiectul s-a realizat în conformitate cu prevederile normativului NP 133-2013 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de apă și canalizare a localităților, fără a se limita la acesta.

La pozarea conductelor se vor respecta prevederile STAS 8591/97- Amplasarea în localități a rețelelor subterane.

Din punct de vedere arhitectural, constructiv, funcțional și tehnologic, investiția va cuprinde următoarele componente:

A) Rețea alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă potabilă a locuitorilor și a operatorilor economici ce își desfășoară activitatea în Comuna Mogoșoaia, județul Ilfov, se propun lucrări care să asigure apa potabilă la cantitatea și calitatea necesară acestora.

La stabilirea debitului de dimensionare a realizării rețelei de distribuție apă și a configurației generale a acesteia s-au avut în vedere:

- consumatorii, instituțiile socio-culturale și economice;
- populația aflată pe străzile de distribuție a apei potabile;
- configurația terenului.

Noua rețea de alimentare cu apă cu o lungime $L = 382$ m se va compune din tuburi PEID SDR17, Pn10 cu diametrul Dn 225 mm și cămine pentru vane și se va amplasa pe partea dreaptă a drumului, în trotuar.

Branșarea rețelei de alimentare cu apă potabilă proiectată la rețeaua publică din DN1A se va realiza în conformitate cu prevederile avizului deținătorului de rețea.

B) Rețea conducte canalizare pluvială

Rețeaua de canalizare pluvială care face obiectul prezentei documentații va avea o lungime totală de 676 m.

Rețeaua principală de canalizare pluvială a fost amplasată în corelație cu configurația amplasamentului, a viitoarelor loturi destinate construirii imobilelor și a zonelor posibile pentru evacuarea acestor ape provenite din precipitații.

Rețeaua pentru canalizare pluvială s-a realizat în conformitate cu prevederile normativului NP 133-2022, volumul II – Sisteme de canalizare și a SR 1846/2006 partea a II-a Determinarea debitelor de ape meteorice fără a se limita la acestea.

Deoarece apele pluviale colectate de pe suprafața căii rutiere nu pot fi evacuate în întregime direct în canalizarea existentă, se impune realizarea unui bazin de retenție pentru atenuarea debitelor maxime de ploaie cu un volum total $V = 850$ mc. La dimensionarea bazinului de retenție s-a luat în considerare și etapa viitoare de extindere a localității.

C) Rețea canalizare menajeră

Rețeaua de canalizare menajeră proiectată pentru comuna Mogoșoaia va fi compusă din tubulatură și construcții anexe aflate pe aceasta, având rolul de colectare și transport al apei uzate menajere de la populația localității.

Noua rețea de canalizare menajeră se va amplasa pe partea stângă a drumului, în trotuar și va avea o lungime $L = 226$ m care se va compune din următoarele obiecte:

- tuburi PVC SN8 cu diametrul 315 mm;
- cămine de vizitare și intersecție.

Conectarea rețelei de canalizare menajeră proiectată la rețeaua existentă se va realiza în conformitate cu prevederile avizului operatorului de rețele.

Pentru evacuarea apelor uzate menajere colectate gravitațional, s-a prevăzut o rețea de conducte pentru refulare care se va amplasa în afara drumului în spațiul verde lângă colectorul pentru canalizare menajeră și va avea o lungime $L = 163$ m din PEID SDR 17, Pn 10 cu Dn 90 mm.

b) justificarea necesității proiectului

Scopul principal al investitorului este transformarea străzii Morii într-o arteră stradală modernă, având toate rețelele edilitare necesare, astfel încât să se garanteze protecția și conservarea mediului, igiena și sănătatea populației și nu în ultimul rând scăderea și menținerea apei freatiche la un nivel de siguranță.

Se dorește stabilirea la nivelul viitoarei zone de dezvoltare care este în curs de constituire un sistem sustenabil, cost-eficient și suportabil de management al distribuției apei potabile, corespunzător directivelor europene și legislației românești.

Proiectul este în concordanță cu prevederile Strategiei de dezvoltare locală a comunei Mogoșoaia, județul Ilfov.

În anul 2017 a fost reactualizată "*Strategia de dezvoltare locală a comunei Mogoșoaia*".

Așa cum reiese din aceasta, pe lângă factorii tehnico-economici, comuna Mogoșoaia se raportează la vecinătăți și din punct de vedere funcțional. Dezvoltarea se datorează distanței optime față de Municipiul București, însă caracteristicile geografice (poziționarea în raport cu DN1A, Șoseaua de Centură - principalul nod de distribuție între estul și vestul țării), teritoriale (întinderea și conformarea geometrică, rezerva de teren extravilan), topo-geologice, accesibilitatea feroviară și aviatică, permit mai mult decât doar o dezvoltare de tip suburbie rezidențială. Comuna Mogoșoaia întrunește premisele necesare pentru degrevarea Municipiului București de o parte a polilor de interes urban.

c) valoarea investiției

Valoarea totală estimată în cadrul procedurii de atribuire pentru obiectivul de investiții este de 6.460.823,39 lei fără TVA.

d) perioada de implementare propusă

Durata de realizare a proiectului, este de 24 luni, inclusiv perioadele necesare proiectării faza PT+DE, obținerii tuturor avizelor, acordurilor și autorizației de construire.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Suprafețele ocupate temporar cu organizarea de șantier pentru executarea lucrărilor vor fi puse la dispoziție de beneficiar și își vor recăpăta destinația inițială, după terminarea investiției, prin ecologizare.

Planurile de situație și planul de amplasament al investiției se regăsesc în cadrul documentației depuse.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Pentru obiectivul de investiție „**Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele**” – **Etapa I Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă** s-au luat în calcul numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. și în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Din punct de vedere constructiv, funcțional - arhitectural și tehnologic, investiția va cuprinde următoarele componente:

Obiect 1. Rețea alimentare cu apă potabilă

Obiect 2. Rețea canalizare pluvială

Obiect 3. Rețea canalizare menajeră

A) Rețea alimentare cu apă

Rețeaua pentru alimentare cu apă potabilă s-a realizat în conformitate cu prevederile normativului NP 133-2022 – Volumul 1 – Sisteme de alimentare cu apă, fără a se limita la acesta.

Noua rețea de alimentare cu apă cu o lungime **L = 382 m** se va compune din tuburi PEID SDR17, Pn10 cu diametrul Dn 225 mm și cămine pentru vane și se va amplasa pe partea dreaptă a drumului, în trotuar.

În vederea conectării utilizatorilor s-au prevăzut conducte în așteptare cu o lungime **L = 151 m** din tuburi PEID SDR17, Pn10 cu diametrul Dn 90 mm.

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă se vor monta 2 cămine pentru vane notate **CV1..2** și cu dimensiunile 1,0 m x 1,50 m un cămin pentru golire notat **CG1** cu dimensiunile 1,0 m x 1,0 m.

Pe traseul rețelei de distribuție se vor monta un număr de **3 hidranți** exteriori Dn 100. Hidranții vor fi de tip subteran, pozați în trotuar. Debitul necesar este de 5 l/s și se va asigura în funcție de presiunea disponibilă în rețeaua publică.

Instalațiile hidraulice aferente fiecărui cămin pentru vane secționare, golire se vor realiza conform detaliilor de execuție și se va compune din următoarele:

- vane din fontă cu sertar pană și corp plat;
- teuri din PEID, PE100, PN10, SDR17;
- flanșe OL-Zn;
- adaptoare de flanșă din PEID, PE100, PN10, SDR17;

- suportți pentru conducte din OL-Zn;
- piese de trecere etanșe prin pereții căminului.

Montarea hidranților exteriori se va face prin racordarea la rețeaua de distribuție a apei, cu o conductă de racord, conform detaliilor de execuție. Hidranții vor fi prevăzuți cu cot cu talpă iar pentru stabilitate, hidranții vor fi prevăzuți și încastrați în placă din beton.

Fiecare hidrant subteran exterior va fi prevăzut cu o vană de închidere Dn 100. Vana de închidere se va monta îngropat și va fi prevăzută cu tijă de manevră și cutie de protecție

Branșarea rețelei de alimentare cu apă potabilă proiectată la rețeaua publică din DN1A se va realiza în conformitate cu prevederile avizului deținătorului de rețea.

Pozarea conductei se va realiza pe un pat din nisip în strat de 10 cm sub generatoarea inferioară, iar umplutura până la 10 cm deasupra generatoarei superioare se va realiza cu același material bine compactat. Restul umpluturii se va realiza cu materialul rezultat din săpătură, sortat și mărunțit pentru eliminarea bolovanilor și a bulgarilor mari.

Deasupra conductei, la 50 cm față de generatoarea superioară a acesteia, se va monta banda de polietilenă inscripționată „apă”, având rol de avertizare și identificare traseu.

Umplutura va fi compactată exclusiv manual până la 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei și apoi mecanic pe restul înălțimii.

Îmbinările conductelor se va realiza prin sudură, pentru a asigura o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Conectarea conductelor de PEID la căminele de pe rețea se face prin intermediul unor piese de trecere etanșe cu presetupă.

Din punct de vedere constructiv, căminele de vane și golire de pe rețeaua de alimentare cu apă vor avea dimensiunile $L = 1,5 \text{ m}$, $l = 1,5 \text{ m}$, $h = 2,0 \text{ m}$. Acestea se pot executa din beton armat sau din elemente prefabricate din beton.

Lucrările de epuizmente vor fi pregătite cu atenție, acestea se pot realiza în mai multe moduri, funcție de dotările tehnologice avute în vedere de compania care va executa lucrările încă de la faza de procedură de achiziții. Nu se vor accepta epuizmente directe dacă acestea produc antrenarea de material fin din săpătură. Sistemul de pompare pentru coborârea nivelului apelor freatice nu va antrena materialul granular. Se va urmări ca apa refulată să fie limpede altfel fie se va reduce debitul pompelor până la limpezire fie se va reface filtrul sistemului de epuizment.

B) Rețea conducte canalizare pluvială

Rețeaua pentru canalizare pluvială s-a realizat în conformitate cu prevederile normativului NP 133-2022, volumul II – Sisteme de canalizare și a SR 1846/2006 partea a II-a Determinarea debitelor de ape meteorice fără a se limita la acestea.

Noua rețea de canalizare pluvială se va amplasa în axul drumului în spațiul verde și va avea o lungime **L = 676 m** care va compune din următoarele obiecte:

- tuburi PAFSIN SN10000 sau similar de calitate superioară cu diametrul 300 mm - 800 mm;
- cămine de vizitare și intersecție;
- guri de scurgere cu sifon și depozit și conducte de legătură din polipropilenă corugată cu nervuri pline (PP-CRG) SN12, Dn 160 mm.

Conductele de legătură pentru gurile de scurgere vor avea o lungime **L = 172 m**.

Căminele de vizitare se vor executa în număr de **17 buc.** în scopul supravegherii și întreținerii rețelei de canalizare, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Pentru preluarea apelor pluviale și dirijarea acestora în rețeaua de canalizare s-au prevăzut **22 buc.** geigere de-a lungul drumului. Elementele componente ale unui geiger vor fi următoarele:

- Corp de bază din PE sau PVC Dn 500 mm și H = 1.000 mm, cu sifon Dn 150 mm;
- Tub de înălțare din PE sau PVC Dn 500 mm și H = 1000 mm (unde va fi cazul);
- Placă de acoperire din beton pentru ramă L = 600 mm, l = 600 mm;
- Ramă cu grătar din fontă clasa D 400, trafic greu.

Racordarea rețelei de canalizare pluvială proiectată la canalul ANIF se va realiza în conformitate cu prevederile avizului ANIF.

Bazine de retenție

Deoarece apele pluviale colectate de pe suprafața căii rutiere nu pot fi evacuate în întregime direct în canalizarea existentă, se impune realizarea unui bazin de retenție pentru atenuarea debitelor maxime de ploaie cu un volum total $V = 850$ mc. La dimensionarea bazinului de retenție s-a luat în considerare și etapa viitoare de extindere a localității.

Bazinul de retenție va fi echipat cu un grup de pompare cu electropompe submersibile (2A+1R) cu $Q = 28$ mc/h și $H_p = 17$ mCA.

Grupurile de pompare ape pluviale se vor alimenta din viitoarea rețea publică de alimentare cu energie electrică, pe baza soluțiilor din Avizele Tehnice de Racordare, emis de distribuitorul local, ce se vor obține prin grija beneficiarului. Se va putea admite o variație de tensiune de 400 Vc..a +/-10% U_n și o variație de frecvență de ± 2 Hz.

Pompele vor funcționa alternativ și se vor monta pe elemente de cuplare prin intermediul unor ghidaje ce permit îndepărtarea lor prin simpla ridicare prin fantele de vizitare din placă.

Descrierea funcțiilor aferente privind instalația electrică și de automatizare

Instalația electrică aferentă fiecărei stații de pompare are în componență următoarele echipamente:

- Tablou Grup Pompare Ape Pluviale - simbol „TSPAP”;
- Aparatura locală (senzori nivel tip „pară” 5 buc, senzor de nivel cu ultrasunete cu masurare continua sau cu masurare presiune hidrostatica, manometru cu contacte electrice).

În cadrul grupurilor de pompare se vor asigura următoarele:

- toate funcțiunile de acționare, protecții electrice și de automatizare pentru funcționarea pompelor, cu comandă de pornire directă ($P < 5,5$ kW, conform normativ I7/2011);
- asigurarea opririi pompelor la scădere nivel apă bazin aspirație sub nivel minim sau nivel minim avarie, utilizând câte un senzor de prezență apă, ON-OFF, tip „pară”, montat în bazinul de retenție;
- pornirea pompei P1 la atingerea unui nivel setat de pornire (L_{p1}), utilizând un senzor de prezență apă, ON-OFF, tip „pară”, montat în bazinul de retenție, cu asigurarea unei temporizări adecvate informație corelată și cu senzorul de nivel cu măsurare continuă;
- în funcție de evoluția nivelului în bazin, respectiv creșterea lui, vor porni alternativ celelalte pompe max. 4-5 pompe , aferente fiecărui grup, o pompă rămânând rezervă;
- la scăderea treptată a nivelului apei ca urmare a procesului de evacuare a apei pompele se vor opri în ordinea inversă pornirii, cu oprirea completă a acestora la apariția nivelului minim de lucru. Atingerea nivelului minim de avarie este considerată stare de avarie și va fi transmisă la dispecerul arondat nominalizat de beneficiar.

Procesul este supravegheat de un automat programabil PLC, cu structura minimală de intrări /ieșiri numerice și analogice;

- sesizarea nivelului maxim în bazinul de retenție utilizând un senzor de prezență apă, ON-OFF, tip „pară”, montat în bazin, cu asigurarea unei temporizări adecvate;
- sesizarea avariei termice la fiecare pompă în parte, inclusiv depășirea unei valori maxime a temperaturii bobinajului statoric ($T > 150^{\circ}\text{C}$) ca și apariția unei avarii la rețeaua trifazată de alimentare cu energie electrică;
- sesizarea unei presiuni maxime pe conducta de refulare, cu scop de detecție conductă înfundată utilizând manometrul cu contacte electrice (contactul de presiune maximă), cu oprirea pompelor active, repornirea acestora având loc la scăderea presiunii, sesizată prin manometrul cu contacte electrice (contactul de presiune minimă);
- comanda automată a pompei de rezervă la apariția unei avarii termice la una dintre pompe;
- semnalizarea pe ușa tabloului a stărilor de funcționare, respectiv avarie a pompelor;
- funcționarea pompelor va asigura uzura uniformă a acestora în sensul comutării periodice a pompei de rezervă ca și în situația intrării în avarie termică a pompei active (sesizată prin întrerupătorul automat aferent);
- posibilitatea de transmitere periodică la dispecerul general al operatorului, utilizând facilitățile hardware –software ale ansamblului PLC + modem GPRS, a datelor privind funcționarea grupului de pompare.

Principalele date ce pot fi transmise la dispecerul general al operatorului, dacă va fi cazul, sunt:

- starea de funcționare a fiecărei pompe;
- starea de avarie (dacă este cazul) a unei pompe;
- numărul orelor de funcționare aferente fiecărei pompe;
- valoarea instantanee și cumulată a consumurilor energetice (putere activă, putere reactivă, factor putere, energie activă și reactivă consumată), utilizând datele furnizate de centrala digitală de măsurare a parametrilor energetici, date preluate serial de automatul programabil (protocol Modbus sau echivalent);
- apariția unei stări de avarie (nivel minim avarie, nivel maxim avarie, presiune maximă pe conducta de refulare, supratemperatura bobinaj aferentă unei pompe, avarie rețea trifazată).

Tabloul de automatizare se va amplasa în exteriorul bazinului de retenție și va fi livrat ca furnitură de către furnizorul grupului de pompare apă uzată și va avea gradul de protecție minim IP65 cu ușă dublă.

Cablul de alimentare generală cu energie electrică a fiecărei stații de pompare va fi pozat îngropat între tabloul de automatizare și Blocul de Măsură și Protecție Trifazat.

Aparatura de comandă

Componenta tabloului aferent instalației electrice și de automatizare va fi următoarea:

- aparatura de joasă tensiune (transformatoare, siguranțe, relee, centrală digitală de măsurare parametri energetici, descărcătoare pentru protecție la supratensiuni de comutație, sau de origine atmosferică);
- automat programabil (PLC), conform cu standardul IEC 61131-1;2;3, compus din:
 - modul sursă;

- modul unitate centrală, corespunzătoare, cu ieșire pe port ethernet (1 buc);
- panou operator HMI;
- modul 32 intrări digitale (2 buc);
- modul 16 ieșiri digitale (2 buc).
- sursă neîntreruptibilă UPS, pentru alimentare automat programabil + panou HMI.

Configurația prezentată va permite montarea unui modul GSM/GPRS cuplat cu unitatea centrală a automatului programabil și încadrarea grupului de pompare SPAP, într-un viitor sistem SCADA.

Instalația de împământare

Legăturile de împământare specifice vor respecta standardele în vigoare.

Conductorul de nul (PEN) aferent cablului de alimentare al tabloului de automatizare se va lega la bara de nul de protecție a tabloului, iar aceasta la rândul ei se va lega la centura interioară de împământare cu platbandă de oțel 25 x 4 mm zincată, conform normativelor în vigoare.

Legătura de la centura interioară de împământare la bornele de legare la pământ ale tabloului TGP se va executa cu conductor flexibil de cupru de 10 mm² prevăzut la ambele capete cu papuci.

În cadrul fiecărui bazin de retenție se execută o legătură principală de egalizare a potențialelor (bara principală de egalizare a potențialelor), la care se vor lega următoarele elemente:

- conductorul principal de protecție (PEN) aferent tabloului TGP;
- conductele de apă;
- elementele metalice ale construcției.

Bara principală de egalizare a potențialelor este constituită din centura interioară de împământare.

Se va realiza legarea la bara principală de egalizare a potențialelor a tuturor carcaselor și confecțiilor metalice care nu sunt sub tensiune, dar care în mod accidental pot ajunge sub tensiune datorită unor defecte de izolație (între fazele L1, L2, L3 pe de o parte, respectiv carcasa metalice pe de altă parte).

Rețea refulare ape pluviale

Pentru evacuarea apelor pluviale colectate gravitațional în bazinul de retenție, s-a prevăzut o rețea de conducte pentru refulare care se va amplasa în axul drumului în spațiul verde lângă colectorul pentru canalizare pluvială și va avea o lungime **L = 763 m** din PEID SDR 17, Pn 10 cu Dn 110 mm.

Rețeaua principală de canalizare pluvială a fost amplasată în corelație cu configurația amplasamentului, a viitoarelor loturi destinate construirii imobilelor și a zonelor posibile pentru evacuarea acestor ape provenite din precipitații.

Pozarea tuburilor se va realiza pe un pat de nisip de 10 cm sub generatoarea inferioară, iar umplutura până la 10 cm deasupra generatoarei superioare se va realiza cu nisip pilonat, restul umpluturii fiind reprezentat de materialul rezultat din săpătură, sortat și mărunțit pentru eliminarea bolovanilor și a bulgarilor mari.

Materialul excedentar, rezultat în urma săpăturii, se va transporta la un depozit ecologic de pământ. Deasupra conductei, la 30 cm față de generatoarea superioară a acesteia, se va monta banda de polietilenă inscripționată „canal”, având rol de avertizare și identificare traseu.

Căminele de vizitare și schimbare de direcție se vor amplasa pe aliniamentul conductelor de canalizare, în secțiunile de schimbare a direcției în plan vertical și orizontal, în secțiunile de intersecție

și racordare cu alte tronsoane și la începutul fiecărui tronson, cu distanța dintre două cămine de maxim 60 m.

Căminele se vor alcătui din rigolă deschisă profilată hidraulic, cameră de lucru cu Dn min. 1.000 mm și înălțime min. 1.800 mm, coș sau tub acces de la suprafață cu Dn min. 800 mm, capac carosabil sau necarosabil asigurat în funcție de amplasament și trepte cu protecție antirugină pentru acces.

Se vor utiliza cămine prefabricate din beton circulare, cu adâncime variabilă alcătuit din: element de bază, element drept (inel), element de reducere (cap tronconic) unde este cazul, placă din beton armat și capac cu sistem de închidere și blocare antifurt. Capacele vor fi carosabile din fontă.

Bazinul de retenție

Bazinul de retenție va fi o construcție care se va realiza din beton armat turnat monolit cu dimensiunile utile $L = 25,00$ m, $l = 14,00$ m, $h = 3,70$ m. Construcția se va alcătui dintr-o rețea de stâlpi și grinzi, pereți exteriori și placă din beton armat.

- Beton egalizare: C8/10 – X0;
- Beton structură: C20/25 – XC2;
- Oțel beton: OB37, PC52;
- Acoperire armături: 5 cm.

La interior, s-au prevăzut pereți despărțitori pentru realizarea unor șicane.

De la cota terenului natural la placa bazinului s-a prevăzut coș din beton pentru acces tehnologic și de personal.

Talpa fundației va fi așezată pe un strat de balast curat folosit pentru ruperea capilarității, dar și pentru drenarea apelor pluviale de pe conturul fundațiilor, creând astfel un mediu uscat de lucru.

Nivelul maxim al apei în bazin va fi de 2,5 m de la cota superioară a radierului.

Planșeul bazinului, la fel ca și celelalte elemente cum ar fi radierul și pereții sunt prevăzute cu hidroizolație.

Grupuri de pompare la bazine de retenție

Descrierea funcțiilor aferente privind instalația electrică și de automatizare

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație prin montarea unor descărcătoare aferente, în conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

Aparatura de comandă

Construcția metalică fără decupări are gradul de protecție minim IP 65 iar ieșirile cablurilor se vor proteja prin mufe corespunzătoare.

Pozarea tuturor cablurilor va respecta normativele în vigoare (NTE 007/08/00).

Instalația de împământare

În cadrul fiecărui bazin de retenție se va executa câte o priză de pământ utilizând 8 electrozi verticali din țevă de oțel zincată cu diametrul de 2,5", grosimea peretelui de minimum 4,5 mm și lungime de 3 m.

Legătura între electrozi se va realiza cu platbandă de oțel zincată de 40x4 mm.

Se va măsura rezistența de dispersie a prizei de pământ care trebuie să fie sub 4 Ohmi, iar în cazul în care această valoare nu se atinge se vor mari numărul de electrozi.

Dacă priza de pământ se va lega la instalația de paratrăsnet, atunci rezistența totală de dispersie va fi sub 1 ohm.

Electrozii verticali ai prizei de pământ din țevă de oțel zincată se vor îngropa la o adâncime de minimum 0,8 m considerată de la capătul superior al electrodului până la suprafața solului. Dacă electrozii verticali se introduc în găuri forate pământul de umplură trebuie bine bătut, eventual cu adaos de apă. La introducerea electrozilor prin batere sau prin presare, trebuie acordată atenție faptului ca electrozii să nu vibreze, deoarece în caz contrar, în special în partea superioară a electrodului s-ar pierde buna legătură (contactul) cu solul.

Electrozii nu trebuie să fie acoperiți cu vopsea, gudron sau alte impurități similare.

Centura exterioară - conductorii de legătură între electrozi se execută din bandă din oțel zincată la o adâncime de îngropare de minimum 0,8 m față de suprafața solului.

Conductorii centurii exterioare se vor racorda la electrozii verticali ai prizei prin sudura prin arc electric, lungimea cordonului de sudura fiind de minimum 80 mm la fiecare electrod.

Rețea refulare ape pluviale

Adâncimea medie a săpăturii va asigura adâncimea de îngheț și se va realiza la cotele și pantele prevăzute în profilul longitudinal.

Lățimea săpăturii va fi de 0,8 m cu minim 25 cm între conducta și peretele săpăturii, astfel încât să se facă o îmbinare în siguranță a conductei.

Conducta va fi așezată pe un pat de nisip de 10 cm și deasupra generatoarei superioare a conductei va fi așezat un strat de până la 10 cm de nisip.

Umplutura va fi compactată exclusiv manual până la 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductei și apoi mecanic pe restul înălțimii.

Îmbinările conductelor vor asigura o perfectă etanșitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Conectarea conductelor de PEID la căminele de pe rețea se face prin intermediul unor piese de trecere etanșe.

Pe traseul conductei, în partea de capăt, aceasta va subtraversa linia de cale ferată și va evacua în canalul ANIF printr-o gură de vărsare.

Gura de vărsare va îndeplini următoarele condiții:

- asigură condiții hidraulice care să permită amestecul cu apele receptorului;
- asigură o dispersie cât mai bună a apelor pluviale în receptor;
- să nu producă degradări taluzului receptorului sau alte perturbări în scurgerea normală acestuia;

Radierul gurii de vărsare se va poza la o înălțime corespunzătoare față de patul receptorului astfel încât să împiedice colmatarea canalului prin suspensiile receptorului.

Gura de vărsare va consta în realizarea următoarelor lucrări de construcții:

- terasamente;
- turnare beton armat la gură de vărsare.

Racordarea rețelei de canalizare pluvială proiectată la canalul ANIF se va realiza în conformitate cu prevederile avizului ANIF. A fost depusă documentație pentru obținere aviz, acesta încă nu este obținut.

C) Rețea canalizare menajeră

Noua rețea de canalizare menajeră se va amplasa pe partea stângă a drumului, în trotuar și va avea o lungime **L = 226 m** care se va compune din următoarele obiecte:

- tuburi PVC SN8 cu diametrul 315 mm;
- cămine de vizitare și intersecție;

Pentru racordarea utilizatorilor s-au prevăzut conducte în așteptare cu o lungime **L = 77 m**, tuburi PVC DN8, Dn 250 mm, transversal pe drum.

Căminele de vizitare se vor executa în număr de **10 buc.** în scopul supravegherii și întreținerii rețelei de canalizare, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Conectarea rețelei de canalizare menajeră proiectată la rețeaua existentă se va realiza în conformitate cu prevederile avizului operatorului de rețele.

Stație pompare ape uzate menajere SPAU 16

Nr. Crt.	Statie	Qgrup pompare etapa finala (l/s)	Qgrup pompare (l/s) Etapa I	Nr. Pompe Etapa finala	Nr. Pompe Etapa I	Hp (mcA)	P (kw) Etapa finala	Hstati e (m)	Diametru camin / Dimensi uni Camin (m)	Diametru l conducte i de refulare (mm)	Lungi mea condu ctei de refular e (m)
	SPAU16	36,0	1,0	3A+1R	2A+1R	11	14	6,80	3	250	590,60

Rețea refulare canalizare menajeră

Pentru evacuarea apelor uzate menajere colectate gravitațional, s-a prevăzut o rețea de conducte pentru refulare care se va amplasa în afara drumului în spațiul verde lângă colectorul pentru canalizare menajeră și va avea o lungime **L = 163 m** din PEID SDR 17, Pn 10 cu Dn 90 mm.

Descrierea funcțiilor aferente privind instalația electrică și de automatizare

Instalația electrică aferentă sistemului de pompare pentru investiția sus menționată are în componentă următoarele echipamente:

a) Tablou Stație de Pompare Ape Uzate -simbol „TSPAU16”, care deservește 2+1pompe, P=1,5KW;

b) Aparatura locală (senzori nivel tip „para”-5 buc , manometru cu contacte electrice) ,

În cadrul stației de pompare se asigură următoarele:

- toate funcțiunile de acționare, protecții electrice și de automatizare pentru functionarea celor 3 pompe, cu comanda de pornire directa ($P < 5,5$ KW, conform normativ I7/2011);
- asigurarea opririi pompelor la scădere nivel apă bazin aspirație sub nivel minim sau nivel minim avarie, utilizând câte un senzor de prezență apă, ON-OFF, tip „para”, montat în bazinul de aspiratie;
- pornirea pompei P1 la atingerea unui nivel setat de pornire (Lp1), utilizând un senzor de prezență apă, ON-OFF, tip „para”, montat în bazinul de aspirație, cu asigurarea unei temporizari adecvate;

- pornirea pompei P2 la atingerea unui nivel setat de pornire (Lp2), utilizând un senzor de prezență apă, ON-OFF , tip „para” , montat în bazinul de aspirație, cu asigurarea unei temporizari adecvate;
- sesizarea nivelului maxim în bazinul de aspirație utilizând un senzor de prezență apă, ON-OFF, tip „para”, montat în bazinul de aspirație, cu asigurarea unei temporizari adecvate;
- sesizarea avariei termice la fiecare pompă în parte, inclusiv depășirea unei valori maxime a temperaturii bobinajului statoric ($T > 150$ grade Celsius) ca și apariția unei avarii la rețeaua trifazată de alimentare;
- sesizarea unei presiuni maxime pe conducta de refulare, utilizând manometrul cu contacte electrice (contactul de presiune maximă), cu oprirea pompelor active, repornirea acestora având loc la scăderea presiunii, sesizată prin manometrul cu contacte electrice (contactul de presiune minimă);
- comanda automată a pompei de rezervă la apariția unei avarii termice la una dintre pompe;
- semnalizarea pe ușa tabloului a starilor de funcționare, respectiv avarie a pompelor;
- funcționarea pompelor asigură uzura uniformă a acestora în sensul comutării periodice a pompei de rezerva ca și în situația intrării în avarie termică a pompei active (sesizată prin întrerupătorul automat aferent).
- transmiterea periodică la dispecherul general al operatorului, utilizând facilitățile hardware – software ale ansamblului PLC+ modem GPRS, a datelor privind funcționarea stației de pompare.

Principalele date transmise la dispecherul general al operatorului sunt:

- starea de funcționare a fiecărei pompe;
- starea de avarie (dacă este cazul) a unei pompe;
- numărul orelor de funcționare aferente fiecărei pompe;
- valoarea instantanee și cumulată a consumurilor energetice (putere activă, putere reactivă, factor putere, energie activă și reactivă consumată), utilizând datele furnizate de centrala digitală de măsurare a parametrilor energetici, date preluate serial de automatul programabil (protocol Modbus sau echivalent)
- apariția unei stări de avarie (nivel minim avarie, nivel maxim avarie, presiune maximă pe conducta de refulare, supratemperatură bobinaj aferentă unei pompe, avarie rețea trifazată);

Tabloul TSPAU16, se amplasează în exteriorul stației de pompare.

Tabloul TSPAU16, este livrat ca furnitura de furnizorul stației de pompare apa uzată și are gradul de protecție IP55.

Condiții privind alimentarea cu energie electrică a instalației de pompare.

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare se realizează de la rețeaua trifazată de 400V; 50Hz. Se admite o variație de tensiune de $\pm 10\%U_n$ și o variație de frecvență de $\pm 2\text{Hz}$.

Puterea instalată /absorbită în sarcină de tabloul TSPAU16, este de cca **7/5,5 KW**.

Cablul de alimentare generală cu energie electrică stației de pompare este pozat îngropat între tabloul TSPAU 16, și Blocul de Masură și Protecție Trifazat (aferent Postului de transformare) și este de tip CYAbY 5X10.

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație prin montarea unor descarcatoare aferente, înconformitate cu prevederile normativului I7/2011.

Tabloul electric si de automatizare aferent Statiei de Pompare , simbol ” TSPAU 16, este echipament de sine stătător, realizat de o firmă de specialitate. Acesta va fi realizat conform documentației.

Tabloul de automatizare TSPAU16 va conține aparatura de automatizare dedicată, astfel:

a) automat programabil, compus din:

- * unitate centrală și sursă;
- * module de intrari/ieșiri digitale ;

b) centrala digitală de măsurare parametri electrici;

c) sursa neintreruptibilă UPS;

d) aparatura convențională (sofstartere -2buc, siguranțe, descărcatoare pentru protecție la supratensiuni de origine atmosferică, butoane, comutatoare, transformator de separare galvanică, disjunctoare, cleme, lămpi de semnalizare,etc)

Tabloul TSPAU16 trebuie amplasat astfel încat să permită accesul operatorului, la o distanță de minimum 900mm față de ușa fiecarui tablou, considerată închisă. În acest fel ușa tabloului se deschide cu un unghi de minimum 90 grade.

Aparatajul electric si de automatizare se montează în interiorul tabloului pe sine metalice DIN, sau prin șuruburi, iar cablajul se realizează conform schemelor electrice și de automatizare prezentate în partea desenată a proiectului.

Tabloul TSPAU 16 va fi prevazut cu borne de legare la centura de împământare și bara de nul. Pe ușa tabloului mentionat se vor monta butoanele de comanda și lămpi de semnalizare.

Cablurile de alimentare

Cablurile de alimentare a subansamblelor stației sunt prezentate în jurnalul de cabluri.

Traseele de cabluri de alimentare se vor realiza între tabloul TSPAU 16 și Postul de transformare.

Traseele de cabluri se realizeaza îngropat, în canal de cabluri sau în jgheab metalic conform normativului NTE 007/08/00.

Cablurile de comanda

Cablurile de comandă sunt prezentate în jurnalul de cabluri și se montează împreună cu cablurile de alimentare conform documentației .

Aparataj local pentru controlul procesului de pompare

- senzori de nivel tip « para »(5buc) , inclusiv 1 buc. cutie de conexiuni;
- manometru cu 2 contacte electrice(minim-maxim);
- senzor de nivel cu masurare presiune hidrostatică.

Senzorii se montează conform documentației desenate și prescripțiilor din fisele tehnice. Gradul de protecție al carcaselor senzorilor este IP65.

Precizări privind aparatura ce se preconizează a fi utilizată

Se preconizează a se utiliza aparatura de înalta fiabilitate furnizată de firme consacrate, astfel:

Aparate locale AMC

- Sesizor de nivel tip “para”(5 buc), conform text;
- Manometru cu 2 contacte electrice(minim-maxim);
- senzor de nivel cu măsurare presiune hidrostatică

Aparatura de comandă

Componenta tabloului aferent instalației electrice și de automatizare pentru TSPAUi(i=1-9), este următoarea:

a) aparatura de joasă tensiune (transformatoare, siguranțe, relee, centrală digitală de măsurare parametri energetici, automat programabil-PLC, descărcătoare pentru protecție la supratensiuni de comutație, sau de origine atmosferică);

b) automat programabil(PLC) local compus din:

- * modul sursă
- * modul unitate centrală, corespunzătoare ,cu ieșire pe port ethernet(1 buc);
- * panou operator HMI, cu diagonală minimum 9 inch;
- * modul 32 intrari digitale(1 buc);
- * modul 16 iesiri digitale(1 buc);

c)sursă neintreruptibilă UPS, pentru alimentare automat programabil +panou HMI;

Configurația prezentată va permite montarea unui modul GSM/GPRS cuplat cu unitatea centrală a automatului programabil și încadrarea stației de pompare SPAU16, într-un viitor sistem SCADA.

Construcția metalică fără decupări are gradul de protecție minim IP 65. Ieșirile cablurilor se protejează prin mufe corespunzătoare.

Rețeaua principală de canalizare menajeră a fost amplasată în corelație cu configurația amplasamentului, a viitoarelor loturi destinate construirii imobilelor și a zonelor posibile pentru evacuarea acestor ape provenite din precipitații.

Execuția lucrărilor se va face din aval spre amonte pe tronsoane de maxim 100 m, cu succesiune de tronsoane în execuție și în probe de etanșeitate. În timpul execuției se va asigura evacuarea apelor pluviale.

La fiecare punct de lucru, contractantul va asigura montarea tuburilor utilizând în mod obligatoriu aparate de verificare automată a pantelor.

Conducte – pozare și montaj

Legarea tuburilor se va realiza prin îmbinare cu mufă și garnitură de cauciuc.

Instalarea conductelor va fi realizată în conformitate cu specificațiile producătorului și a caietului de sarcini.

Nu se vor poza conducte până când suprafața tranșeei sau a patului nu au fost inspectate de către Dirigintele de Șantier și aprobate pentru pozare.

Toate conductele vor fi pozate cu atenție, câte o bucată, pe aliniamentul și înclinația stabilite.

Conductele nu vor fi, în nici un caz, aruncate în tranșee. Coborârea lor se va realiza manual sau cu ajutorul frânghiilor. Înainte de coborârea în tranșee, conducta se va curăța și examina de defecte.

Dacă nu prezintă deteriorări, se va plasa în poziția de îmbinare, în conformitate cu cerințele următoare.

Conductele vor fi pozate în linii drepte, dar pot fi necesare curburi cu raze mari și acestea vor fi obținute prin devieri la îmbinări. Dacă nu se specifică altfel de către Producător, aceste devieri nu vor depăși 3° (trei grade) pentru conductele cu diametre de până la 250 mm.

După pozare și îmbinare, secțiunea finalizată dintre cămine va forma un tub continuu susținut pe toată lungimea sa, cu radierul în conformitate cu aliniamentul și înclinația prezentate în Desene.

Fiecare secțiune dintre cămine este verificată extern dacă este dreaptă cu ajutorul unui fir paralel cu cota proiectată a radierului și cu susținere pe intervale care nu depășesc 7,5 m sau cu echipamente cu laser și de asemenea este verificată intern cu ajutorul razei de lumină (fascicul laser sau lumină solară reflectată de o oglindă).

Toate conductele și căminele vor fi pozate și construite conform proiectului sau conform indicațiilor, cu următoarele toleranțe:

- deviația maximă permisă la cota radierului nu va depăși 2,0 cm pe o secțiune sau 1 mm pe o secțiune de conductă, în funcție de care dintre acestea este mai mică;
- aliniamentul și amplasarea în plan nu vor devia cu mai mult de 5 cm. Deplasarea axială a conductelor la intrarea și la ieșirea din cămin nu va depăși 2 cm.

Cămine

Pe traseul colectoarelor, în aliniament, au fost prevăzute cămine de vizitare la o distanță de maxim 60 m, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare. De asemenea, căminele de vizitare sunt prevăzute la intersecții și la schimbarea direcției colectoarelor.

Materialul excedentar, rezultat în urma săpăturii, se va transporta la un depozit ecologic de pământ. Deasupra conductei, la 30 cm față de generatoarea superioară a acesteia, se va monta banda de polietilenă inscripționată „canal”, având rol de avertizare și identificare traseu.

Căminele de vizitare și schimbare de direcție se vor amplasa pe aliniamentul conductelor de canalizare, în secțiunile de schimbare a direcției în plan vertical și orizontal, în secțiunile de intersecție și racordare cu alte tronsoane și la începutul fiecărui tronson, cu distanța dintre două cămine de maxim 60 m.

Căminele se vor alcătui din rigolă deschisă profilată hidraulic, cameră de lucru cu Dn min. 1.000 mm și înălțime min. 1.800 mm, coș sau tub acces de la suprafață cu Dn min. 800 mm, capac carosabil sau necarosabil asigurat în funcție de amplasament și trepte cu protecție antirugină pentru acces.

Se vor utiliza cămine prefabricate din beton circulare, cu adâncime variabilă alcătuit din: element de bază, element drept (inel), element de reducere (cap tronconic) unde este cazul, placă din beton armat și capac cu sistem de închidere și blocare antifurt. Capacele vor fi carosabile din fontă.

Stația de pompare ape uzate va fi o construcție prefabricată, amplasată subteran, în care se vor amplasa pompele submersibile.

Stația va fi prefabricată, complet echipată:

- element de fund cu orificiul pentru conducta de afluent;
- elementele de înălțare cu orificiul pentru conducta de refulare cu capac carosabil peste fantele de vizitare;
- Suprapunerea prefabricatelor se realizează pe un strat de mortar hidrotehnic.

Stația de pompare va fi echipată cu:

- scară de inox pentru vizitarea stației de pompare;
- platformă de lucru din inox în interiorul stației de pompare pentru acces la vane și supape;
- coș de reținere a deșeurilor pentru a evita ajungerea acestora la rotoarele pompei.

Pentru evacuarea apelor uzate menajere colectate gravitațional, s-a prevăzut o rețea de conducte pentru refulare care se va amplasa în afara drumului în spațiul verde lângă colectorul pentru canalizare menajeră și va avea o lungime $L = 163$ m din PEID SDR 17, Pn 10 cu Dn 90 mm. Aceasta va descărca

apele uzate menajere în rețeaua ce se va realiza printr-o investiție viitoare, aceasta din urmă fiind racordată la rețeaua de canalizare menajeră existentă pe DN1A.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție

Investiția ce face obiectul prezentei documentații nu prezintă capacități de producție.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

În prezent, pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției nu există instalație și fluxuri tehnologice.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

În cadrul proiectului propus nu există procese de producție.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.

Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997, modificată cu HG nr. 1.231/2008, pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr. 10/1995, modificată și republicată prin Legea nr. 163/2016, privind calitatea în construcții, referitoare la obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor.

Proiectul nu presupune desfășurarea unor procese tehnologice, care să necesite asigurarea cu materii prime.

În faza de executare a lucrărilor, alimentarea cu energie electrică este asigurată de la rețeaua existentă în zonă. Combustibilul utilizat, necesar funcționării utilajelor în etapa de realizare a investiției, intră în sarcina executantului lucrărilor prin aprovizionarea directă de la stații de carburanți.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

În faza de construcție asigurarea cu utilități va fi realizată prin organizarea de șantier.

- apa potabilă necesară angajaților din șantier se va asigura prin distribuirea de apă îmbuteliată;
- pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico – sanitare ale angajaților în perioada de execuție a lucrărilor investiției vor fi prevăzute toalete ecologice;
- alimentarea cu carburanți precum și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate;
- alimentarea cu energie electrică este asigurată de la rețeaua existentă în zonă.

Utilitățile necesare pentru organizarea de șantier vor fi dimensionate conform normelor și se vor obține aprobările și avizele legale de către constructor.

În faza de operare investiția necesită racordarea la rețeaua electrică din zonă pentru stațiile de pompare ape uzate menajere.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Obiectivul proiectului este acela de a gestiona transportul și distribuția apei potabile, colectarea și evacuarea apelor menajere și apelor pluviale provenite de la precipitații prin eliminarea apei în exces și sporirea gradului de siguranță la inundații, deoarece, evoluția cererii pentru serviciul public va fi în continuă creștere pe termen mediu și lung.

Vor fi luate toate măsurile de precauție necesare pentru a se evita orice deteriorare nejustificată a drumurilor principale, drumurilor secundare, proprietăților, terenurilor, copacilor, rădăcinilor, culturilor, limitelor de proprietate și oricăror alte instalații aparținând companiilor de utilități, administratorului drumurilor și altor părți implicate.

Antreprenorul va asigura toate măsurile pentru a preveni poluarea aerului, contaminarea solului și a apelor, zgomotul și depozitarea deșeurilor în locuri nepermise.

Copacii și/sau altă vegetație care urmează a fi păstrată în conformitate cu planurile sau cu indicațiile, vor fi protejate împotriva daunelor pe toată perioada execuției lucrărilor.

Antreprenorul va aduce la starea inițială, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare apărută ca urmare a operațiunilor sale.

Deteriorările se referă la toate acțiunile care pot conduce la afectarea mediului, cum ar fi depozitarea de deșeuri, combustibil sau ulei, precum și avarii la nivelul instalațiilor și echipamentelor.

Nici un copac nu va fi doborât sau îndepărtat din zona de lucru, fără acord prealabil de la autoritățile competente.

Acolo unde țevile, căminele sau bazinele de retenție sunt în apropiere de rădăcini de copaci sau ramuri, acestea nu vor fi tăiate decât dacă este absolut necesar și numai cu acord prealabil. Rădăcinile și ramurile nu vor fi tăiate decât manual. Toate capetele tăiate vor fi vopsite cu o soluție fungică specială pentru prevenirea putrezirii rădăcinii sau ramurii.

Toate gropile vor fi umplute cu pământ compactat la aceeași densitate ca și terenul înconjurător, iar suprafața va fi finisată la nivelul existent al terenului și într-o manieră considerată satisfăcătoare.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

În cadrul proiectului propus, nu se vor realiza noi căi de acces sau modificări ale celor existente. Lucrările prevăzute se vor amplasa pe căile de acces existente și pe terenuri domeniu public.

Se interzice accesul utilajelor pe alte cai de acces decât cele special stabilite de constructor prin Planul de management al traficului, conform prevederilor legale.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Se vor utiliza resurse naturale în cantități limitate, iar materialele necesare realizării proiectului vor fi preluate de la societăți autorizate și însoțite de certificat de conformitate și garanție.

Toate materialele vor fi aduse pe măsură ce vor fi puse în operă.

În cadrul proiectului propus, pe perioada execuției lucrărilor se vor utiliza ca resurse naturale următoarele materiale:

- agregate: nisip, pietriș, balast și piatră spartă;
- apă: la prepararea betonului.
- pământ: pentru umpluturi;
- material lemnos - dulapi lemn: la cofraje și sprijiniri.

Pe perioada de funcționare a canalizării menajere nu se vor utiliza resurse naturale.

- metode folosite în construcție/demolare

Pentru executarea lucrărilor se vor folosi metode clasice de construire:

- terasamente: excavări și umpluturi;
- instalații: pozare și îmbinare conducte (mecanic sau prin sudură), fittinguri și accesorii, pozare cabluri electrice, instalație priză de pământ, etc.;
- tehnologice: montare grupuri de pompare;
- civile: montare armături, turnare beton;

- mediu: lucrări de reface amplasament;
- sistematizare verticală: drumuri.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, reface și folosire ulterioară

Pentru executarea lucrărilor se vor parcurge următoarele faze:

I. Faza de execuție:

- pregătirea organizării de șantier;
- excavații pentru fundații, pentru pozarea conductelor și obiectelor proiectului;
- efectuarea probelor;
- asigurarea capacității portante la nivelul patului de fundare;
- execuția straturilor de balast;
- execuția straturilor de piatră spartă amestec optimal;
- execuția unui covor asfaltic.

II. Punerea în funcțiune:

- efectuarea probei finale și a recepției la terminarea lucrărilor;
- predarea lucrărilor executate către beneficiar.

III. Exploatarea: sistemului se va realiza de către beneficiar prin regulamentul propriu de exploatare.

IV. Reface și folosire ulterioară: la încheierea duratei de exploatare, beneficiarul va decide dacă rețelele de utilități vor fi înlocuite sau dezafectate:

- dacă vor fi înlocuite, prin regulamentul propriu de exploatare va efectua reparațiile necesare;
- dacă vor fi dezafectate, prin regulamentul propriu de exploatare, va efectua lucrările necesare, materialele rezultate urmând a fi transportate ca deșeuri sau materiale recuperate, iar amplasamentul refăcut la starea inițială.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Noua investiție nu va afecta vecinătățile aflate în zonă.

În anul 2017 a fost reactualizată "*Strategia de dezvoltare locală a comunei Mogoșoaia*".

Așa cum reiese din aceasta, pe lângă factorii tehnico-economici, comuna Mogoșoaia se raportează la vecinătăți și din punct de vedere funcțional. Dezvoltarea se datorează distanței optime față de Municipiul București, însă caracteristicile geografice (poziționarea în raport cu DN1A, Șoseaua de Centură - principalul nod de distribuție între estul și vestul țării), teritoriale (întinderea și conformarea geometrică, rezerva de teren extravilan), topo-geologice, accesibilitatea feroviară și aviatică, permit mai mult decât doar o dezvoltare de tip suburbie rezidențială. Comuna Mogoșoaia întrunește premisele necesare pentru degrevarea Municipiului București de o parte a polilor de interes urban.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Scenariile alternative au fost evaluate la faza studiu de fezabilitate pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare, pe baza unor criterii tehnice, funcționale, de mediu, legale și financiare. Iar scenariul recomandat este Scenariul I.

Scenariul I – nerecomandat, cuprinde următoarele lucrări propuse :

- menținerea rețelelor edilitare existente, în care există o rețea stradală echipată cu utilități publice ce prezintă diverse disfuncționalități atât pentru situația actuală dar mai ales pentru etapele viitoare propuse pentru dezvoltarea localității.

Scenariul II - adoptat, conform studiului de fezabilitate cuprinde următoarele lucrări :

- relocarea și/sau înlocuirea rețelelor edilitare existente.
- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Ca urmare a implementării proiectului nu vor apare alte activități în afara celor menționate.

- **alte autorizații cerute pentru proiect**

Certificat de urbanism nr. 354 din 23.10.2023.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Pentru realizarea proiectului „**Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele**” – **Etapa I Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă** nu vor fi necesare lucrări de demolare sau similare acestora.

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**

Prezenta investiție nu necesită lucrări de demolare.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Prezenta investiție nu necesită lucrări de refacere a amplasamentului altele decât cele necesare la aducerea la starea inițială pe traseul conductelor.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu se aplică.

- **metode folosite în demolare**

Nu se aplică.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu se aplică.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

Nu se aplică.

V. Descrierea amplasării proiectului

Lucrările necesare pentru realizarea obiectivului de investiție „**Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele**” – **Etapa I Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă** sunt amplasate în intravilanul comunei Mogoșoaia.

Conform H 116/2017 privind inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Comunei Mogoșoaia, strada Morii cu cod de clasificare 9.2.1.1.1. (poz. 115) are o lungime de 529 m și o suprafață de 10.534 mp cu structură rutieră din asfalt, , continuată cu drum de exploatare aparținând de asemenea de domeniul public la Comunei Mogoșoaia.

Comuna Mogoșoaia este situată în sud-estul României și face parte din cadrul Regiunii de Dezvoltare București-Ilfov, teritoriu în interiorul Regiunii sud-Muntenia.

Vecinătățile comunei sunt următoarele: la nord – comuna Corbeanca, la vest și nord-vest – orașul Buftea, la sud-vest – orașul Chitila, la sud și sud-est – municipiul București și la est – orașul Otopeni.

Ea este localizată strategic pe axa secundară de transport București - Ploiești - Brașov (ce folosește ca alternativă de transport. Localitatea se află în vecinătatea directă cu capitala București, fiind amplasată în partea de nord a acesteia, zonă ce a cunoscut cea mai intensă dezvoltare din cadrul județului Ilfov.

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare**

Proiectul propus nu se încadrează în categoria activităților din Anexa 1 din Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 și nu poate avea un impact transfrontier negativ semnificativ.

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

Amplasamentul investiției nu se află în zone protejate arheologice.

- **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

- **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Folosința actuală a terenului pe care urmează să se amplaseze lucrările este de drum intravilan și teren intravilan.

- **politici de zonare și de folosire a terenului**

Pentru zona aflată în studiu în vederea realizării investiției, nu au fost identificate direcții de dezvoltare speciale sau alte operațiuni economice cu efect în plan urbanistic, altele decât cele reglementate prin PUG aprobat.

- **arealele sensibile**

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

Din punct de vedere al localizării, coordonatele stereo 70 ale obiectivului de investiție sunt următoarele:

Nr. pct.	Denumire punct	Coordonate	
		X	Y
1.	Rețea alimentare cu apă potabilă – Cămin CV1	578816,77	337879,93
2.	Rețea alimentare cu apă potabilă – pct. A12	578901,88	338122,05
3.	Rețea alimentare cu apă potabilă – pct. A32	579010,41	338391,91
4.	Rețea alimentare cu apă potabilă – pct. A41	579077,54	338489,87
5.	Rețea canalizare menajeră – CM28	578979,05	338352,78
6.	Rețea canalizare menajeră – CM34	578998,84	338456,63
7.	Rețea canalizare menajeră – CM1	579063,63	338501,31

Nr. pct.	Denumire punct	Coordonate	
		X	Y
8.	Rețea canalizare pluvială – Cz8-9	578810,47	337885,91
9.	Rețea canalizare pluvială – Cz8-32	578954,74	338253,16
10.	Rețea canalizare pluvială – Bazin de retenție	579023,80	338455,56
11.	Rețea refulare ape pluviale – Pr2	579036,11	338463,06
12.	Rețea refulare ape pluviale – Pr56	579456.82	338947.72
13.	Rețea refulare ape pluviale – Pr63	579414.10	339020.05

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Lucrările necesare pentru realizarea proiectului sunt amplasate pe strada Morii din comuna Mogoșoaia nefiind posibilă altă variantă de amplasament.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În faza de execuție, pe amplasament nu rezultă ape tehnologice. Sursele posibile de poluare a apelor sunt reprezentate de traficul de șantier și organizarea de șantier și constă în:

- scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau din utilajele folosite;
- spălarea poluanților emiși în atmosferă și de pe sol și antrenarea acestora în apele de suprafață;
- apele uzate menajere rezultate de la grupul sanitar; neîntreținerea corespunzătoare a toaletelor ecologice, cu eventualitatea poluării solului și a pânzei freatice.

În timpul execuției, pot avea loc poluări accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau din utilajele folosite.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Deoarece de pe amplasament se vor colecta și evacua ape menajere, în cadrul investiției nu se vor genera ape uzate provenite din procese tehnologice, astfel nu vor fi necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate altele decât cele existente.

În faza de execuție vor fi prevăzute toalete ecologice pentru colectarea apelor uzate menajere rezultate de la angajații șantierului. Descărcarea acestor toalete ecologice se va face numai într-un sistem de epurare autorizat.

În cazul depozitelor temporare de materiale, care pot fi spălate de apele pluviale, se vor amenaja platforme de depozitare cu șanțuri perimetrare de gardă ce vor fi curățate periodic pentru a se evita colmatarea lor.

În faza de operare, pentru folosințele de apă aferente lucrărilor de realizare a investiției se va avea în vedere respectarea normativelor de reglementare în vigoare:

- Legea apelor nr. 107/1996, modificata si republicata prin OUG nr. 69/2013, modificata ulterior cu OUG nr. 94/2016.

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

În faza de execuție sursele de poluare ale aerului a proiectului sunt:

- lucrările de construcții (excavare pământ, operații de încărcare-descărcare, așternere straturi, etc):
 - poluant: particule de praf;
- vehiculele și utilajele necesare pentru execuția lucrărilor, folosite pe amplasament:
 - poluanți caracteristici gazelor de eșapament: oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, compuși organici, particule încărcate cu metale grele;
- traficul rutier :
 - poluanți caracteristici gazelor de eșapament: oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, compuși organici, particule încărcate cu metale grele.

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la nivelul solului, discontinue, cu un regim maxim de 10 ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor. Existența lor este limitată în timp la perioada de execuție a lucrărilor și este intermitentă.

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a investiției.

Particulele de praf provin din excavări și din operațiile de încărcare-descărcare agregate, precum și de la transportul materialelor pe drumul nemodernizat. În perioadele cu uscăciune se vor lua măsuri de stropire a căilor de acces pentru diminuarea poluării cu pulberi a atmosferei.

Noxele degajate în timpul funcționării utilajelor în zona frontului de lucru se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje. De asemenea, condițiile de drum existente în zonă nu permit rularea cu viteze mari ceea ce împiedică ridicarea unor cantități importante de praf și reduce și emisiile de gaze de eșapament.

În faza de operare:

- Nu este cazul.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Având în vedere faptul că emisiile rezultate sunt neregulate, deschise, la nivelul solului, nu sunt constante ci variază în funcție de frontul de lucru și etapele de lucru nu este necesară instalarea de echipamente de reținere sau dispersie a poluanților.

Totodată, factorii meteorologici specifici zonei influențează dispersia poluanților, precum: direcția vântului, viteza și inversiunile termice. La finalizarea lucrărilor, efectele reziduale sunt eliminate, practic nu mai există.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații

În faza de execuție, principalele surse de poluare sunt utilajele de exploatare de masă mare și traficul rutier, în special autocamioanele. Poluanții generați de aceste surse sunt de natură fizică. În regim normal de funcționare, utilajele pot genera un nivel de zgomot situat în intervalul 75dB(A) (mașina transportoare, autocamion) – 90dB(A) (buldozer) la o distanță de 15 m față de sursă.

În faza de construcție, zgomotele și vibrațiile produse în timpul funcționării utilajelor pot produce un impact negativ redus, senzație de disconfort asupra populației aflate în apropierea frontului de lucru și asupra angajaților. Efectul este temporar, se manifestă cu intermitență și poate fi atenuat prin măsuri de protecție. Se estimează că nivelurile de zgomot din zona vor atinge valori aflate sub valoarea limită impusă de STAS 10 144/1-80 pentru drumurile din categoria IV.

În faza de operare, nu apar surse de zgomot și vibrații suplimentare față de traficul rutier obișnuit pe drumurile existente în localitate.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În faza de execuție cât și de operare a investiției nu sunt necesare amenajări sau dotări suplimentare pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Totuși în faza de execuție, se pot aplica o serie de măsuri de minimizare a zgomotului prin:

- Ecranarea echipamentelor care produc niveluri ridicate de zgomot;
- Intretinerea utilajelor de construcție în scopul minimizării nivelului de zgomot;
- Respectarea proiectului tehnic, a programelor de lucru și a graficelor de execuție a lucrărilor.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații

Pentru realizarea lucrărilor de construcție prevăzute prin proiect nu este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor radioactive. De asemenea, desfășurarea activității pe amplasament nu este generatoare de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Deoarece proiectul propus, nu include surse de radiații, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Sursele potențiale de poluanți pentru sol sunt reprezentate de:

- manipularea/scurgerea accidentală a combustibililor;
- funcționarea defectuoasă a utilajelor de construcții;
- scurgeri accidentale de ape uzate menajere;
- activitatea umană;
- deșeurile municipale;
- traficul auto.

Realizarea investiției implică manipularea unor cantități de materii prime și materiale precum și excavarea de volume de pământ, determinând localizat, strict pe zona de acțiune, presiuni fizice asupra solului.

Prin specificul său, proiectul analizat nu presupune apariția unor surse de poluare a solului. În cursul derulării lucrărilor, substanțele care ar putea polua local și accidental solul sunt combustibilii și lubrifianții care ar putea fi manevrați sau deversați neglijent în timpul funcționării utilajelor și autovehiculelor. Prin măsurile de protecție și monitorizare propuse se vor limita poluările accidentale cu carburanți sau alte substanțe.

Deșeurile rezultate ca urmare a realizării investiției vor fi colectate selectiv și valorificate prin intermediul firmelor de profil sau vor fi transportate la cel mai apropiat depozit autorizat de deșeuri municipale.

Deșeurile rezultate de la lucrările de construcție vor fi colectate și transportate în baza unui contract încheiat cu firma de salubritate.

În faza de operare, nu vor exista surse de producere a deșeurilor.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Nu sunt necesare amenajări și dotări speciale pentru protecția solului și a subsolului.

În vederea diminuării impactului asupra calității solului și subsolului pe perioada implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- Decaparea solului se va face în limita strictului necesar, solul vegetal va fi depozitat separat și refolosit. Se vor executa lucrări de refacere a stratului vegetal acolo unde au fost necesare lucrări de decopertare;
- Constructorul va respecta planurile de execuție și va asigura o bună stare tehnică a utilajelor;
- Managementul corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiției, dar și în faza de operare;
- Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora. Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și utilajelor pentru construcții și a vehiculelor de transport materiale de construcție;
- Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparații/întreținere a utilajelor se va efectua în locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, se vor lua măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol;
- Implementarea unui program de inspecție, în vederea efectuării de intervenții rapide și eficiente pentru remedierea problemelor depistate.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Deoarece proiectul nu intră sub incidența OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, nu sunt necesare lucrări sau dotări speciale pentru protecția biodiversității sau ariilor protejate, dacă se respectă măsurile de protecție propuse.

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zonă, titularul activității va avea în vedere următoarele măsuri:

- stropirea drumurilor în zona efectuării lucrărilor în perioada de secetă din timpul verii, pentru reducerea concentrațiilor de pulberi în atmosferă;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise; utilaje moderne, de ultimă generație, care sunt mai performante și au dotări speciale de protecție a mediului, utilizarea lor va avea un efect imediat și benefic asupra emisiilor de noxe în atmosferă, consumului de combustibili fosili, densității traficului și reducerii orelor de funcționare;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor tehnologice și menajere generate și a materialului din descopertare;
- respectarea tehnologiei de lucru aprobate;

- realizarea programelor de reconstrucție ecologică: lucrări de nivelare;
- pentru evitarea introducerii de specii invazive pe suprafețele din vecinătatea amplasamentului investiției se interzice înierbarea, inclusiv a gropilor de împrumut;
- aprovizionarea cu materiale de construcții în cantitățile necesare execuției lucrărilor fără formarea de stocuri.

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

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Din datele deținute proiectul nu afectează monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes tradițional.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Deoarece proiectul nu afectează monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes tradițional, nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

- **lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate**

Întreținerea utilajelor în faza de execuție a proiectului (schimburi de ulei, anvelope, baterii, diferite piese auto) se va realiza în afara perimetrului de lucru, la sediul executantului lucrărilor sau în service-uri auto, astfel că nu vor rezulta pe amplasament deșeuri de tipul *baterii și acumulatori uzați, piese metalice uzate, cauciucuri uzate, ulei uza, produse petroliere*.

Materialele de construcție utilizate la realizarea lucrărilor sunt aprovizionate vrac. excepție face vopseaua pentru marcajul rutier al drumului, care se va aproviziona în bidoane de tablă.

Deșeurile rezultate din execuția lucrărilor se codifică în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 astfel:

- 17 05 04 *pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03;*
- 17 03 02 *asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01;*
- 17 02 03 *materiale plastice.*

În faza de execuție, de la personalul de lucru, rezultă deșeuri municipale:

- Frație în amestec: - 20 03 01 *deșeuri municipale amestecate.*
- Frație colectate separat: - 20 01 01 *hârtie și carton;*
- 20 01 02 *sticlă;*
- 20 01 39 *materiale plastice;*
- 20 01 40 *metale.*

În faza de operare a proiectului nu vor rezulta deșeuri.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

În faza de construcție deșeurile rezultate ca urmare a realizării proiectului vor fi predate pentru a fi valorificate/eliminate prin intermediul firmelor de profil, autorizate din punct de vedere al protecției mediului, astfel:

- deșeurile menajere colectate în amestec se vor prelua de către operatorul local de salubritate și se vor transporta în vederea eliminării la cel mai apropiat depozit autorizat de deșuri municipale;
- deșeurile municipale colectate separat vor fi predate operatorilor economici colectori și/sau valorificatori autorizați, în vederea valorificării acestora;
- pentru restul deșeurilor, generatorul va identifica societățile autorizate din punct de vedere al protecției mediului pentru valorificarea/eliminarea fiecărui tip de deșeu.

Constructorul va lua toate măsurile necesare astfel ca la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână stocuri de materiale care pot deveni deșuri (asfalt neturnat, etc).

Deșeurile municipale se vor colecta separat pe amplasament.

Generatorul deșeurilor trebuie să aibă în vedere cu prioritate, valorificarea deșeurilor, inclusiv valorificare energetică și apoi eliminarea acestora prin depozitare definitivă sau incinerare.

Conform prevederilor HG 856/2002 agenții economici care generează deșuri au obligația să țină evidența gestiunii deșeurilor și să o prezinte autorităților competente la cererea acestora.

- planul de gestionare a deșeurilor

- Stocarea deșeurilor se va face astfel încât să nu afecteze suprafețe suplimentare față de perimetrul investiției;
- Se vor respecta prevederile Legii 211/2011 republicată privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Se interzice depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în spații neamenajate în acest scop;
- Este interzisă abandonarea deșeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate;
- Pe durata de exploatare, beneficiarul va avea un contract cu o firmă specializată privind colectarea selectivă a deșeurilor. Pe durata execuției lucrărilor, antreprenorul va încheia un contract similar cu o firmă specializată privind colectarea selectivă a deșeurilor.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

În cadrul activităților de execuție și de operare - exploatare nu se produc substanțe sau preparate chimice periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Pe perioada execuției lucrărilor sau pe perioada de exploatare/reparații sau dezafectare, se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii combustibilului pe sol prin efectuarea reviziilor tehnice la utilaje și instruirea personalului pentru manevrarea combustibilului.

Scurgerile de combustibil, uleiuri și lubrifianți de la diverse utilaje sunt prevenite prin sistemele de etanșare sau chiar dublă etanșare sau vor fi reținute în vase colectoare.

Pentru alimentarea cu carburanți a utilajelor, echipamentelor și vehiculelor folosite pe amplasament nu s-a prevăzut un depozit propriu de carburanți. Produsele petroliere necesare funcționării acestora vor fi preluate de la stațiile de distribuție din localitățile învecinate.

Pentru alimentarea utilajelor terasiere și a excavatoarelor, combustibilii se vor transporta cu autocisterne speciale. La alimentare, sub rezervorul utilajelor se va întinde o folie din material plastic. După alimentare autocisternele se vor retrage din amplasament.

Schimbul de ulei se va efectua în atelierele specializate/service-uri auto.

Pe toată durata execuției și funcționării obiectivului se vor respecta prevederile: H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

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

Nu este cazul.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității

Caracteristicile impactului potențial decurg din activitățile de execuție a lucrărilor și de funcționare a obiectivelor investiției. Se poate considera că impactul în perioada de construcție este pe termen scurt, cel din perioada de funcționare pe termen lung iar în intervalul de reparații/dezafectare este pe termen scurt.

- impactul asupra populației, sănătății umane

În perioada de execuție a lucrărilor dar și a reparațiilor sau dezafectării se poate identifica:

- disconfort fonic datorat utilajelor: astfel, se va respecta un program de lucru astfel încât orele de odihnă să fie respectate 20:00 - 7:00;
- disconfort din funcționarea utilajelor (praf, gaze rezultate din arderea motorinei): se vor lua măsuri de prevenire, prin udarea pământului rezultat din excavații și se vor utiliza numai utilaje care se încadrează în normele de emisii.

În perioada de funcționare:

- disconfort fonic nu va exista deoarece nu sunt surse de producere a zgomotului.

Nivelul de poluare generat de emisiile din lucrările de execuție ale proiectului nu va determina situații critice de sănătate populației din zona. Se preconizează o creștere a nivelului de zgomot datorat funcționării de utilaje și mijloace de transport, în faza de construcție, creând situații temporare și de scurtă durată de disconfort populației aflate în apropierea investiției.

- impactul asupra faunei și florei

În perioada de execuție a lucrărilor, respectiv de reparații sau în situația dezafectării lucrării va exista un impact redus, în principal datorită funcționării utilajelor.

În faza de operare, impactul generat este nesemnificativ.

Realizarea obiectivului investițional nu va produce efecte negative semnificative asupra arealelor sensibile din zona de influență a proiectului.

- impactul asupra solului

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării, pe perioada acestora se poate identifica:

- poluare accidentală datorită scurgerii de carburanți: se vor lua toate măsurile necesare prin verificarea tehnică a tuturor utilajelor;
- în cadrul organizării de șantier toate materialele necesare în execuția lucrărilor vor fi depozitate corespunzător și vor exista toalete ecologice pentru personal;
- deșeurile vor fi colectate și transportate în baza unui contract încheiat cu firma de salubritate.

În faza de operare, impactul asupra solului este nesemnificativ.

- impactul asupra folosințelor

Prin implementarea proiectului nu va fi necesară schimbarea folosințelor actuale.

- impactul asupra bunurilor materiale

Prin implementarea proiectului nu se vor afecta bunuri materiale existente.

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării, pe perioada acestora se poate identifica:

- deteriorări accidentale datorită utilajelor: se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea deteriorărilor. Antreprenorul va aduce la starea inițială, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare apărută ca urmare a operațiunilor sale.

Din punct de vedere al funcționării utilităților publice:

- deteriorări accidentale prin apariția de avarii: defectele apărute se vor remedia în cel mai scurt timp posibil.

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Investiția nu se desfășoară în zone de protecție sanitară și nu presupune modificarea nivelurilor, debitelor sau volumelor de apă existente.

Nu exista surse directe pentru poluarea pânzei freatice sau a apelor de suprafață.

Împotriva poluărilor accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport, din utilajele folosite pentru excavare, umplere sunt luate măsurile normale de lucru în cadrul unui șantier: Impactul manifestat este negativ, de scurtă durată și cu probabilitate redusă.

În faza de execuție, apa potabilă pentru personalul care va lucra în cadrul proiectului se aduce îmbuteliată pe amplasament. Apa necesară pentru udatul materialelor de compactare se va asigura cu cisterna, din surse de apă autorizate, puse la dispoziție de către beneficiar.

Astfel, impactul proiectului este nesemnificativ asupra calității și cantității de apă din zona de influență.

- impactul asupra calității aerului

În faza de execuție a lucrărilor sunt posibile efecte negative directe asupra calității aerului prin disiparea de particule solide (praf, pulberi) și noxe, impact manifestat pe plan local și pe lungimea drumurilor, datorită caracterului lucrărilor executate și a intensificării traficului (transport materiale pentru construcția lucrărilor).

Prin natura lor, lucrările de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de reținere și evacuare a poluanților.

Efectul este puțin semnificativ (sursele sunt punctuale și activitatea se desfășoară în aer liber pe fronturi mici de lucru), temporar, manifestat în perioada programului de lucru în faza de construcție a obiectivelor de investiție și are o probabilitate de apariție sigură.

Aplicarea măsurilor de reducere a impactului, determină diminuarea efectelor și aducerea acestora în limite admisibile.

În faza de operare, investiția nu va genera un impact negativ asupra factorului de mediu aer.

- impactul asupra climei

Prin implementarea proiectului nu există riscul unor modificări climatice.

- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor

În faza de construcție, zgomotele și vibrațiile produse în timpul funcționării utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzație de disconfort) asupra angajaților, în fronturile de lucru precum și a populației aflată în apropierea zonelor de lucru. Efectul este temporar, se manifestă cu intermitență și poate fi atenuat prin măsurile de protecție.

În perimetrul proiectului se estimează că nivelurile de zgomot vor atinge valori aflate sub limita impusă de STAS 10 144 / 1 – 80 pentru drumurile din categoria IV.

- impactul asupra peisajului și mediului vizual

Prin implementarea proiectului nu se va interveni asupra peisajului și a mediului vizual.

Temporar se va manifesta un caracter specific activităților de construcție, dar numai pe perioada de executare a lucrărilor propuse prin proiect.

Dacă este cazul, Antreprenorul va lua toate măsurile de refacere a peisajului și a mediului vizual la starea inițială.

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În apropierea amplasamentului nu s-au identificat obiective de interes istoric și cultural, neexistând impact asupra acestui factor de mediu.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației /habitatelor/speciilor afectate)

Proiectul nu va avea un impact extins, față de zona sa de incidență.

- magnitudinea și complexitatea impactului

Proiectul va avea un impact redus din punct de vedere al complexității și magnitudinii.

Pe parcursul executării lucrărilor prin:

- activitățile igienico-sanitare ale personalului de execuție;
- depozitarea și manipularea diverselor materiale în cadrul organizării de șantier.

Pe parcursul exploatarei:

- senzația curățenie și ordine dacă infrastructura va fi corect întreținută;
- realizarea unei infrastructuri care să ofere un mod civilizată de trai.

- probabilitatea impactului

Proiectul va avea un impact relativ redus din punct de vedere al probabilității, atât pe parcursul executării lucrărilor cât și în perioada de exploatare. Totodată se vor lua toate măsurile necesare pentru diminuarea și evitarea oricăror deteriorări asupra mediului.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Pe parcursul execuției lucrărilor proiectul va avea un impact cu durată scurtă, frecvență redusă și total reversibil.

În perioada de exploatare, proiectul va avea un impact de lungă durată, frecvență redusă și ireversibil.

În concluzie, se poate preconiza că impactul generat asupra factorilor de mediu de realizarea proiectului este un impact nesemnificativ, cu probabilitate și frecvență redusă, având ca durată, perioada de realizare a investiției, fiind produs de activitățile necesare infrastructurii de apă/apă uzată.

Impactul se va manifesta pe plan strict local, fără implicații negative semnificative la nivel regional, național sau transfrontieră.

Implementarea proiectului va genera efecte pozitive, de durată, pentru creșterea calității vieții comunităților locale și modernizarea localității.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Pentru protecția calității apelor

Se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice:

În faza de execuție:

- Urmărirea respectării execuției lucrărilor prevăzute prin proiect, respectiv refacerea amplasamentului conform documentației tehnice;
- Manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații; se vor lua măsuri pentru curgerea normală a apelor;
- Materialul solid rezultat în urma lucrărilor va fi depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta scurgerea liberă a apelor;
- Se vor lua toate măsurile de evitare a poluării apelor de suprafață prin acțiuni de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; existența dotării necesare intervenției în cazul scurgerilor de produs petrolier (materiale absorbante);
- Alimentarea cu carburanți și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate;
- Pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico – sanitare ale angajaților în perioada de execuție a lucrărilor investiției se vor asigura toalete ecologice corespunzător cu numărul angajaților din locație. Toaletele se vor întreține periodic de către societăți specializate; se interzice răspândirea direct în cursuri de apă, a apelor uzate menajere;
- Respectarea legislației de mediu în vigoare privind depozitarea deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament: sortarea, stocarea temporară separată, evacuarea periodică a deșeurilor de pe amplasament către operatori economici autorizați.

În faza de operare:

- După finalizarea investiției, beneficiarul va lua măsuri privind întreținerea corectă a infrastructurii nou create;
- Sistemul de preluare a deșeurilor va fi pus în funcțiune. Deșeurile menajere produse pe amplasament vor fi colectate selectiv și valorificate prin intermediul firmelor de profil.

Pentru protecția calității aerului

În vederea reducerii emisiilor de agenți poluanți în atmosferă, în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice:

În faza de execuție:

- Utilizarea vehiculelor și echipamentelor cu emisii reduse;
- Realizarea inspecției tehnice periodice și întreținerea adecvată a vehiculelor și echipamentelor, pentru evitarea de pierderi de materiale pe traseu;
- Întreținerea platformelor de lucru prin umidificare permanentă pentru curățarea masei de aer de pulberile antrenate și limitarea ariei afectate de depunerea acestora;
- La finalizarea lucrărilor de construcție, zonele afectate vor fi reabilitate.

În faza de operare:

- Nu este cazul deoarece nu vor exista emisii.

Pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote și vibrații se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

În faza de execuție:

- Reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice cum ar fi mărirea fronturilor de lucru;
- Folosirea de utilaje moderne, silențioase, în stare bună, cu respectarea graficului de reparații și revizii tehnice;
- Respectarea programului de lucru precum și stabilirea și respectarea unui grafic de funcționare a utilajelor grele producătoare de zgomot și vibrații, astfel încât să fie minimizat impactul indus;
- Realizarea transportului de materiale cu viteză redusă pentru diminuarea nivelului de zgomot și vibrații, respectiv antrenarea pulberilor sedimentabile în atmosferă.

În faza de operare:

- Nu este cazul.

Pentru protecția calității solului și subsolului

În vederea diminuării impactului asupra calității solului în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

În faza de execuție:

- Evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri prin scurgeri accidentale din utilajele și mijloacele de transport;
- Suprafețele de teren contaminate accidental cu substanțe petroliere vor fi excavate iar deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora;
- Asigurarea unui management corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiției;
- Respectarea instrucțiunilor de lucru, a graficelor de lucrări, a traseelor și a ocupării suprafețelor conform prevederilor din proiect;
- Utilizarea de mijloace auto corespunzătoare cerințelor tehnice R.A.R.;
- Realizarea de lucrări de refacere a terenului, prin nivelare și renaturalizare.

În faza de operare:

- Nu este cazul.

Pentru protecția florei și faunei

În faza de execuție:

- Utilizarea de tehnologii de execuție în conformitate cu legislația în vigoare;
- Aprovizionarea cu materiale de construcții în cantitățile necesare execuției lucrărilor fără formarea de stocuri;
- Realizarea lucrărilor de nivelare în vederea renaturalizării zonei;
- Respectarea programului de lucru la execuția lucrărilor și în utilizarea echipamentelor și utilajelor care produc zgomot.

În faza de operare:

- Nu este cazul.

- natura transfrontieră a impactului

Proiectul propus, nu se încadrează în categoria activităților din Anexa 1 din Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 și nu poate avea un impact transfrontier negativ semnificativ.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile

În condițiile executării lucrărilor conform proiectului avizat și a respectării condițiilor prevăzute în avizele emise de autorități, nu sunt necesare dotări pentru monitorizarea mediului.

În faza de execuție, pentru deșeurile generate și colectate selectiv se va ține evidența acestora conform HG 856/2002 și se vor preda unităților autorizate pentru valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor.

În caz de poluare accidentală, imediat de la producerea acestora, se vor informa autoritatea pentru protecția mediului, populația din zona și alte autorități cu atribuții în domeniu.

În faza de operare, nu sunt necesare dotări pentru monitorizarea mediului.

Supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților având ca scop protecția mediului se vor realiza în funcție și de recomandările Agenției pentru Protecția Mediului.

Precizăm că în cazul în care situația o impune, se vor anunța autoritățile competente privind poluările accidentale, imediat de la producerea acestora.

IX. Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)

Proiectul propus „**Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele**” – Etapa I **Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă** nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.

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

Proiectul a fost inițiat de către primăria comunei Mogoșoaia, județul Ilfov.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier intră în sarcina antreprenorului desemnat în urma licitației de execuție și se va amplasa pe terenul proprietate comuna Mogoșoaia.

Suprafața ocupată temporar cu organizarea de șantier va fi suprafața din amplasament liberă de sarcini.

Antreprenorul are obligația de a împrejmui provizoriu teritoriul șantierului, pe durata derulării contractului, pentru a-l proteja de accesul altor persoane, de circulația rutieră sau de eventuale animale.

În cadrul organizării de șantier se ține seama de configurația amplasamentului, de drumurile de acces în incintă și de dotările necesare bunei desfășurări a activității de construcții - montaj (apă, canal, energie electrică).

Organizarea de șantier cuprinde amenajări temporare pentru:

- parcul de utilaje, autovehicule, autocisterne;
- depozitarea, pieselor, materialelor, pieselor de schimb;
- depozitarea temporară a deșeurilor de diferite categorii,
- toalete ecologice;
- spații necesare personalului de conducere și tehnic;
- spații în care să fie efectuate reparații;
- spații necesare personalului de pază.

Lucrările pentru organizarea de șantier cuprind:

- curățarea și nivelarea terenului;
- amenajarea platformelor;
- construcții provizorii (containere prefabricate);
- îngrădirea incintei.

- localizarea organizării de șantier

Amplasamentul pentru organizarea de șantier va fi stabilit împreună cu beneficiarul lucrărilor, luând în considerare următoarele:

- accesul la rețeaua de drumuri;
- disponibilitatea terenului (domeniu public).

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier decurg din:

- ocuparea terenului;
- amenajarea platformelor;
- depozitarea deșeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului la starea inițială.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Sursele de poluanți pot fi următoarele:

- manipularea/scurgerea accidentală a combustibililor;
- funcționarea defectuoasă a utilajelor de construcții;
- activitatea umană;
- deșeurile municipale.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Amenajarea unei platforme pietruite, împrejmuită, pe care se vor amplasa containerul birou, vestiarele, containerele pentru deșeuri, toaletele ecologice, generatorul de curent electric (unde este cazul) și spații pentru depozitarea materialelor.

Utilajele vor staționa pe platforma pietruită, în apropierea frontului de lucru, fără a îngreuna circulația rutieră sau se vor întoarce la sediul constructorului.

Se vor lua măsuri de verificare tehnică a utilajelor pentru a evita emisii mari datorate unor defecțiuni.

Depozitele de materiale excavate vor fi prevăzute cu șanțuri perimetrice de gardă.

Alimentarea cu apă tehnologică se va aproviziona cu cisterna. Pentru personalul muncitor, apa potabilă va fi asigurată în bidoane de plastic sau fântâni din apropiere.

Balastul utilizat pentru refacerea drumurilor va fi preluat de la una din balastierele existente în zona amplasamentului. Betonul, mixtura asfaltică se vor aduce preparate și se vor transporta cu autovehicule specifice.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, cât și acelea care fac parte din contract, vor fi ținute în mod permanent în stare de curățenie.

Se va asigura managementul adecvat al deșeurilor.

Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se vor limita la traseele și programul de lucru specificat. Nu se creează căi temporare de acces la amplasament.

Pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico – sanitare ale angajaților vor fi prevăzute toalete ecologice.

Personalul angajat va fi instruit pentru a se evita degradarea zonelor în vecinătatea amplasamentului și a vegetației existente din perimetrele adiacente.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Realizarea obiectivului investițional nu presupune intervenții semnificative asupra mediului.

Refacerea amplasamentului afectat de execuția proiectului constă în realizarea de lucrări de nivelare a terenului. Suprafețele de teren ocupate temporar de lucrări își vor recapăta destinația inițială, după terminarea investiției, prin ecologizare.

S-au prevăzut următoarele lucrări de refacere a amplasamentului:

- evacuarea de pe platforme a resturilor de materiale și a deșeurilor de construcții și dezafectări rezultate;
- dezafectarea organizării de șantier;
- decopertarea solului dacă acesta este contaminat cu combustibili și lubrifianți; evacuarea de pe amplasament în vederea tratării conform prevederilor legale;
- nivelarea terenului; se va realiza cu solul vegetal rezultat prin decaparea suprafețelor ocupate definitiv, gropi de împrumut sau compost de la stațiile de compostare din apropiere.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Măsuri:

- evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite și deșeurilor rezultate direct pe sol în spații neamenajate corespunzător;
- pe perioada execuției lucrărilor vor lua măsurile necesare pentru:
 - evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;
 - evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite și deșeurilor rezultate direct pe sol în spații neamenajate corespunzător;

- evacuarea de ape uzate, necontrolat pe teren;
- se va asigura controlul strict al transportului betonului/mortarului cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate.

Atât în faza de execuție, cât și în faza operațională, se vor lua măsurile imediate în caz de poluare accidentală și vor fi anunțate autoritățile de mediu, respectiv: Agenția Teritorială pentru Protecția Mediului, Garda Județeană de Mediu și alte autorități competente.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Închiderea, dezafectarea sau demolarea canalizării menajere se va realiza de către beneficiar, conform regulamentului de exploatare.

În situația renunțării la finalizarea lucrărilor începute se vor lua măsuri care să prevină, diminueze sau reducă impactul direct sau indirect asupra așezărilor umane, floră, faună, sol, apă, aer, bunuri materiale.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Pentru readucerea terenului la starea inițială sau reabilitarea în vederea utilizării viitoare, se vor respecta prevederile HG 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului și HG 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic. Astfel terenului afectat i se va da destinația inițială. Singurele amplasamente afectate vor fi cele destinate construcțiilor, însă efectele benefice ale acestora sunt mult superioare efectelor negative provocate.

Alte condiții:

- Pe perioada execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea degradării terenurilor afectate sau ocupate temporar;
- Se vor menține fâșiile plantate, arborii cu rol estetic și se vor proteja cele existente;
- Pe toata durata implementării proiectului nu se vor tăia arborii de pe terenul ocupat de investiție;
- la finalizarea investiției se vor aduce la starea inițială de funcționare zonele afectate sau ocupate temporar.

XII. Anexe - piese desenate:

- **Plan de încadrare în zonă în format electronic**
- **Plan de situație în format electronic**

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale

protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

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

Proiectul „**Rețea de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă, iluminat public și modernizare strada Morii în comuna Mogoșoaia, județul Ilfov-Rețele**” – Etapa I **Rețele de canalizare pluvială și menajeră, alimentare cu apă** nu se încadrează în prevederile art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Nu se aplică.

- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului**

Nu se aplică.

- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate**

Nu se aplică.

- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar**

Nu se aplică.

- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare**

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic**

Investiția este amplasată în bazinul hidrografic al râului Argeș.

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral**

Investiția se află pe teritoriul comunei Mogoșoaia, comună care se află pe cursul de apă de suprafață râul Colentina, cod cadastral 10.01.25.17.

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod

Investiția se află pe teritoriul comunei Mogoșoaia, comună care se află pe cursul de apă de suprafață râul Colentina și se află în Bazinul Hidrografic Argeș, cod cadastral 10.01.25.17, cu lucrările de investiții propuse pe malul stâng al râului Colentina.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV

Așa cum a fost descris mai sus dimensiunea proiectului este extrem de redusă, având în consecință același impact asupra mediului natural.

Proiectul nu se învecinează cu alte proiecte, fiind astfel inexistentă analiza cumulării cu alte proiecte menționate în anexă.

Proiectul nu generează deșeuri și nu poluează, având efecte negative nesemnificative.

Implementarea investiției nu conduce la riscuri privitoare la sănătatea umană și nici la riscuri de accidente majore sau dezastre.

Semnătura titularului/împuțemicit
PRIMARIA COMUNEI MOGOSOAIA

