

PROIECT NR. 16/2018

Denumire proiect:

**„EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE MENAJERA PE STRAZILE
TUFENI ODAI, GANEA SI GEROASA 1, IN SATUL GHIRDOVENI,
COMUNA I.L. CARAGIALE, JUDEȚUL DAMBOVITA,,**

**DOCUMENTATIE TEHNICĂ NECESARĂ OBȚINERII AVIZULUI DE
PROTECTIE A MEDIULUI**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DÂMBOVIȚA

Str. Calea Ialomiței nr 1

Tel/fax:0245-213959 / 0245-213944

Beneficiar: **COMUNA I.L. CARAGIALE**

Proiect realizat de:



S.C. VISIS BEST PROIECT S.R.L.

Adresa: comuna ULMI nr. 277, județul Dâmbovița.

CUI: 25541222, J15/355/2009

Tel: 0744337855 Email: office.visis@gmail.com

Activitati de consultanta pentru afaceri si management, proiectare constructii civile,
industriale, agricole si hidrotehnice

CUPRINS

– A. PIESE SCRISE

I.	Denumirea proiectului	7
II.	Titular	7
III.	Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect.....	7
	a). <i>Rezumatul proiectului:</i>	7
	b). <i>Justificarea necesitatii investiției:</i>	7
	c). <i>Valoarea investiției:</i>	8
	d). <i>Perioada de implementare propusa:</i>	8
	e). <i>Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente):</i>	8
	f). <i>Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele):</i>	8
	– <i>Profilul si capacitatile de productie</i>	8
	– <i>Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament</i>	9
	– <i>Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea:</i>	9
	– <i>Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;</i>	10
	– <i>Racordarea la rețelele utilitare existente in zona</i>	10
	– <i>Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;</i>	10
	– <i>Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente</i>	10
	– <i>Resursele naturale folosite in constructie si functionare</i>	10
	– <i>Metode folosite in constructie/demolare</i>	11
	– <i>Planul de executie cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;</i>	11
	– <i>Relatia cu alte proiecte existente sau planificate</i>	11
	– <i>Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare</i>	11
	– <i>Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului</i>	11
	– <i>Alte autorizatii cerute prin proiect</i>	11
IV.	Descrierea lucrarilor de demolare necesare	12
	– <i>Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului:</i>	12
	– <i>Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului:</i>	12
	– <i>Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz:</i>	12
	– <i>Metode folosite in demolare:</i>	12

–	<i>Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:</i>	12
–	<i>Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor):</i>	12
V.	<i>Descrierea amplasarii proiectului</i>	12
–	<i>Distanta fata de granita pentru proiecte care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontalier:</i>	12
–	<i>Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata si Repertoriului arheologic national si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national:</i>	12
–	<i>Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:</i>	12
–	<i>Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970:</i>	12
–	<i>Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare:</i>	12
VI.	<i>Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile</i>	13
A.	<i>Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu</i>	13
a).	<i>Protectia calitatii apelor:</i>	13
–	<i>sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;</i>	13
–	<i>stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;</i>	13
b).	<i>Protectia aerului:</i>	13
–	<i>sursele de poluanți pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;</i>	13
c).	<i>Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor:</i>	14
–	<i>sursele de zgomot și de vibrații;</i>	14
–	<i>amenajările și dotările pentru protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor;</i>	14
d).	<i>Protectia împotriva radiațiilor:</i>	15
–	<i>sursele de radiații;</i>	15
–	<i>amenajările și dotările pentru protectia împotriva radiațiilor;</i>	15
e).	<i>Protectia solului și a subsolului:</i>	15
–	<i>sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime;</i>	15
–	<i>lucrările și dotările pentru protectia solului și a subsolului.</i>	15
f).	<i>Protectia ecosistemelor terestre și acvatice:</i>	16
–	<i>identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;</i>	16
–	<i>Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate;</i> ..	16
g).	<i>Protectia așezărilor umane și a altor obiective de interes public:</i>	17

–	<i>identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv fata de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;</i>	17
–	<i>lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.</i>	17
h).	<i>Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului /în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:</i>	17
–	<i>lista deșeurilor (clasificate și codate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;</i>	17
–	<i>Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate:</i>	18
–	<i>Planul de gestionare a deșeurilor:</i>	18
i).	<i>Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:</i>	18
–	<i>substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;</i>	18
–	<i>Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.</i>	18
B.	<i>Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.</i>	19
VII.	<i>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.</i>	19
–	<i>Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)</i>	19
–	<i>Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)</i>	19
–	<i>Magnitudinea și complexitatea impactului</i>	19
–	<i>Probabilitatea impactului</i>	19
–	<i>Durata, frecvența și reversibilitatea impactului</i>	20
–	<i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului</i>	20
–	<i>Natura transfrontalieră a impactului</i>	20
VIII.	<i>Prevederi pentru monitorizarea mediului – dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor</i>	20
IX.	<i>Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare</i>	21
A.	<i>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, Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, Directiva</i>	

cadru – aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator, Directiva 2008/93/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile.....	21
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul	21
X. Lucrari necesare organizarii de santier	21
– <i>Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier.....</i>	21
– <i>Localizarea organizarii de santier.....</i>	21
– <i>Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier.....</i>	21
– <i>Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier</i>	21
– <i>Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu</i>	21
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii	22
– <i>Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....</i>	22
– <i>Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale</i>	22
– <i>Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei.....</i>	23
– <i>Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului</i>	23
XII. Anexe – piese desenate	23
XIII. Pentru proiectele ce intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare	24
a). <i>Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970</i>	24
b). <i>Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....</i>	24
c). <i>Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului</i>	24
d). <i>Legatura directa sau indirecta cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar</i>	24
e). <i>Impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar</i>	24
f). <i>Alte informatii prevazute in legislatia in vigoare.....</i>	24
XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii	24

1). Localizarea proiectului	24
– Bazinul hidrografic	24
– Cursul de apa: denumirea si codul cadastral	24
– Corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod	24
2). Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata: pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa	24
3). Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizare exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz	24

Anexe:

- **Certificat de urbanism;**
- **Plan general de situatie;**
- **Planuri si scheme principale ale sistemului de canalizare.**

MEMORIU DE PREZENTARE

Prezenta documentatie a fost intocmita in conformitate cu continutul cadrul prezentat in Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

I. Denumirea proiectului

„EXTINDERE RETEA DE CANALIZARE MENAJERA PE STRAZILE TUFENI ODAI, GANEA SI GEROASA 1, IN SATUL GHIRDOVENI, COMUNA I.L. CARAGIALE, JUDETUL DAMBOVITA,,

Conform Anexei 2. Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, acest obiect se încadrează la pct. 10 Proiecte de infrastructura sub-punctul f)lucrari de canalizare.

II. Titular

COMUNA I.L. CARAGIALE, JUDETUL DAMBOVITA

- Telefon: 0245-660332
- Fax: 0245-660423
- Email: primariacaragiale@gmail.com
- Primar: Nastase Adrian

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a). Rezumatul proiectului:

Pentru extinderea rețelei de canalizare menajera, s-au propus urmatoarele lucrari:

- colector de canalizare menajeră pe str. Tufeni Odai;
- colector de canalizare menajeră pe str. Ganea;
- colector de canalizare menajeră pe str. Geroasa 1;
- racorduri la colector de canalizare menajeră pe str. Tufeni Odai;
- racorduri la colector de canalizare menajeră pe str. Ganea;
- racorduri la colector de canalizare menajeră pe str. Geroasa 1.

Retelele de canalizare menajera urmaresc trama stradala si se vor executa din tuburi circulare din PVC SN 4, pentru canalizare.

Lungimea totala a colectoarelor de canalizare menajera este de 481 m, iar diametrul este Dn 250 mm.

Amplasarea colectoarelor pe strazi si diametre este urmatoarea:

Nr. crt.	Amplasament (strada)	Material	Diametru (mm)	Lung. (m)
1.	Str. Tufeni Odai	PVC	250	149
2.	Str. Ganea	PVC	250	64
3.	Str. Geroasa 1	PVC	250	268
Total lungime colectoare			PVC Dn 250	481

Pe rețeaua de canalizare menajera vor fi executate 20 camine de vizitare, fara camera de lucru (adancimea fiind mai mica de 2.50 m).

Racorduri laterale la colectorul principal de canalizare

Deoarece, atat pentru ca finantatorul impune realizarea de racorduri individuale cat si pentru ca in viitorul apropiat sa se poata realiza modernizarea celor trei strazi, odata cu rețeaua de canalizare menajera se vor executa si 11 racorduri individuale.

b). Justificarea necesitatii investitiei:

Disponerea construcțiilor de colectare a apelor reziduale în incinta proprietăților, respectiv în spațiile imobiliare face dificil accesul utilajelor de vidanjarie ceea ce conduce deseori la situații de deversare a dejecțiilor la suprafața terenului pe proprietăți.

În procesul de fermentare și descompunere a dejecțiilor se produc astfel mirosuri pestilențiale. De asemenea, infiltrarea apelor uzate menajere în pământ conduce la infestarea stratului acvifer freatic.

Dezvoltarea centrelor populate implica creșterea gradului de confort al populației și consumul unor cantități sporite de apă.

Conform PUG, asigurarea evacuării apelor uzate menajere se înscrie în rândul problemelor majore, acute și dificil de rezolvat.

Acest element, precum și creșterea gradului de urbanizare, ridică probleme deosebite din punct de vedere al asigurării salubrității centrelor populate și al evacuării apelor rezultate de la folosințe.

Toate aceste deseuri, în special cele de natură organică, precum și cele nocive de natură minerală constituie un pericol pentru sănătatea oamenilor.

Murdăriile poluează aerul, solul, apa și constituie un focar de infecție în care se dezvoltă bacterii patogene, cum sunt cele de tifos, dizenterie, tuberculoză.

În scopul protecției sănătății oamenilor, toate deseurile care se produc, trebuie să fie evacuate cât mai rapid și neutralizate în condiții care să asigure distrugerea lor și reducerea efectului lor daunător, în limitele admise de normele igienico-sanitare.

Aceste aspecte având implicații majore asupra dezvoltării economice și sociale a comunei, asupra mediului înconjurător, justifică necesitatea extinderii sistemului centralizat de canalizare menajeră.

Apele pluviale din zonă sunt evacuate liber la suprafața terenului în cursurile de apă ce străbat teritoriul comunei.

În ceea ce privește restricțiile de mediu și cele de ordin legislativ, această alternativă, datorită efectelor sale, conduce la o neconformare la aceste restricții.

Ca urmare a aderării României la Uniunea Europeană și a semnării Tratatului de Aderare, țara noastră s-a angajat să se conformeze obligațiilor legale ce revin din semnarea acestui tratat. În ceea ce privește investițiile propuse, acestea trebuie să contribuie la conformarea României cu obligațiile Tratatului de Aderare în ceea ce privește:

- Directiva Consiliului 98/83/EEC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate.

Colectivitățile rurale din România, se confruntă cu probleme economice și sociale majore, cu o dinamică redusă a dezvoltării economiei rurale și, în consecință, cu o dinamică scăzută a dezvoltării umane.

Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii rurale în zona de graniță prin acțiuni comune a comunităților din România, este o premisă importantă a creșterii dinamicii de dezvoltare umană, a apropierii între oameni, comunități și actori economici.

c). Valoarea investiției:

Valoarea totală a investiției, conform Deviz general, este de 344.417,82 lei, inclusiv TVA.

d). Perioada de implementare propusă:

Perioada de implementare a investiției este de 12 luni, din care 8 luni pentru lucrări de construcții-montaj.

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

Planșele cu amplasamentele obiectelor proiectului sunt atasate ca anexă la prezenta documentație (planuri de situație cu rețelele de canalizare).

Suprafața totală de teren ocupată temporar pentru execuția lucrărilor va fi de cca. 2.610 mp.

f). Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele):

– ***Profilul și capacitățile de producție***

Profilul: canalizare menajeră.

Capacitatea:

Rețelele de canalizare menajeră urmează trasa strădala și se vor executa din tuburi circulare din PVC SN 4, pentru canalizare.

Lungimea totală a colectoarelor de canalizare menajeră este de 481 m, iar diametrul este Dn 250 mm.

Racorduri laterale la colectorul principal de canalizare

Deoarece, atat pentru ca finantatorul impune realizarea de racorduri individuale cat si pentru ca in viitorul apropiat sa se poata realiza modernizarea celor trei strazi, odata cu reseaua de canalizare menajera se vor executa si 11 racorduri individuale.

– Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

In prezent, in comuna I.L. Caragiale se afla in exploatare un sistem centralizat de canalizare menajeră ce acopera cca. 45 % din trama stradala si cca. 60 % din potentialii utilizatori. Acest sistem de canalizare menajera a fost executat in doua etape si anume:

- sistemul vechi de canalizare, executat inainte de 1990 si care cuprinde colectoarele secundare de canalizare menajera din colonia Mija, realizate din tuburi circulare de beton simplu Dn 250 si colectorul principal, realizat din tuburi circulare de beton simplu Dn 400, dintre colonia Mija si vechea statie de epurare amplasata in localitatea I.L. Caragiale pe malul drept al raului Cricovul Dulce;
- sistemul nou de canalizare executat in anul 2011- 2012 format din colectoare principale si secundare din tuburi PVC cu diametrul de Dn 250 – 300 mm in lungime totala de 8.188 ml, trei statii de pompare intermediare si o statie de epurare mecano – biologica moderna, containerizata, cu functionare automatizata avand un debit instalat $Q_{uz,zi,med} = 360$ mc/zi.

De asemenea a mai fost executata o extindere a retelei de canalizare menajera pe strazile Braniste, Malului, Topilului si Hotar. Aceasta extindere s-a realizat cu tuburi de PVC SN 4, Dn 250 mm si are o lungime totala de 2.287 ml.

Tot in satul Ghirdoveni, se afla in curs de executie extinderea de canalizare menajera pe drumul judetean DJ 710 A, extindere ce se va executa in prelungirea colectorului existent. Aceasta extindere se va realiza cu tuburi de PVC SN 4, Dn 250 - 300 mm si va avea o lungime totala de cca. 3 km.

Prin PNDL-AFIR se afla in curs de executie o extindere de retele de canalizare in lungime totala de cca. 2,50 km pe mai multe strazi din satul Ghirdoveni (Mija, Morii, Barbesti, CAP, Geroasa, Bradului). Tot in cadrul acestei investitii se executa o noua statie de epurare mecano-biologica cu functionare automatizata, dimensionata pentru prelucrarea unui debit zilnic mediul de apa uzata $Q_{uz,zi,med} = 600$ mc/zi.

– Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea:

Pentru extinderea retelei de canalizare menajera, s-au propus urmatoarele lucrari:

- colector de canalizare menajeră pe str. Tufeni Odai;
- colector de canalizare menajeră pe str. Ganea;
- colector de canalizare menajeră pe str. Geroasa 1;
- racorduri la colector de canalizare menajeră pe str. Tufeni Odai;
- racorduri la colector de canalizare menajeră pe str. Ganea;
- racorduri la colector de canalizare menajeră pe str. Geroasa 1.

Retelele de canalizare menajera urmaresc trama stradala si se vor executa din tuburi circulare din PVC SN 4, pentru canalizare.

Lungimea totala a colectoarelor de canalizare menajera este de 481 m, iar diametrul este Dn 250 mm.

Amplasarea colectoarelor pe strazi si diametre este urmatoarea:

Nr. crt.	Amplasament (strada)	Material	Diametru (mm)	Lung. (m)
1.	Str. Tufeni Odai	PVC	250	149
2.	Str. Ganea	PVC	250	64
3.	Str. Geroasa 1	PVC	250	268
Total lungime colectoare			PVC Dn 250	481

Pe reseaua de canalizare menajera vor fi executate 20 camine de vizitare, fara camera de lucru (adancimea fiind mai mica de 2.50 m). Caminele de vizitare vor avea fundatie din beton monolit si suprastructura formata din elemente prefabricate din beton (tuburi circulare Dn 800 mm, placa de acoperire). Aducerea la cota terenului amenajat a caminelor de vizitare se va realiza cu beton monolit.

Caminele de vizitare cu doua sau mai multe intrari vor fi considerate camine de intersectie si vor fi executate conform detaliului atasat documentatiei, avand cuneta profilata pentru fiecare colector influent.

Suprastructura caminelor de intersectie va fi identica cu cea a caminelor de vizitare curente.

De-a lungul strazilor colectorul de canalizare menajera va fi montat in general cat mai aproape de axul drumului, avand in vedere ca pe cele doua laturi ale acestuia exista conducte de distributie a apei, conducte de distributie a gazelor naturale si retea electrica aeriana de joasa tensiune.

Tuburile de canalizare se vor monta ingropat, la adancimea de 1.40 ÷ 2.40 m, pe un pat de nisip de 10 cm si primul strat de acoperire va fi tot de nisip de minim 10 cm, conform instructiunilor furnizorului.

Panta de montare a retelei de canalizare va fi cuprinsa intre 4‰ si 4%, functie de panta terenului, asigurand atat scurgerea debitului de ape uzate menajere cat si viteza de autocuratare a retelei de 0.7 m/s.

Tuburile s-au prevazut a fi montate sub adancimea de inghet, stabilita conform STAS 6054 si care, in cazul comunei I.L. Caragiale este de 0,90 m.

Pe reseaua de canalizare menajera, la intersectii, la schimbarea pantei sau a diametrului, precum si in aliniament, la distante de maximum 60,00 m, s-au prevazut camine de vizitare cu sau fara camera de lucru (functie de adancime). Caminele vor fi executate conform STAS 2448.

Toate caminele de vizitare vor fi acoperite cu placa prefabricata carosabila din beton armat si capac din fonta carosabil rezistente la trafic greu tip IV.

La executie se vor respecta normele specifice de protectie a muncii. Astfel la executia sapaturilor se va executa sprijinirea malurilor pentru evitarea accidentelor.

Din punct de vedere PCI lucrarile de canalizare nu pun probleme si nu necesita protectie speciala. Incercarea la etanseitate a retelelor de canalizare se va efectua conform STAS 3051 pe tronsoane.

Racorduri laterale la colectorul principal de canalizare

Deoarece, atat pentru ca finantatorul impune realizarea de racorduri individuale cat si pentru ca in viitorul apropiat sa se poata realiza modernizarea celor trei strazi, odata cu reseaua de canalizare menajera se vor executa si 11 racorduri individuale. Racordurile individuale vor fi compuse din teava PVC Dn 160 mm si camin de racord/inspectie integral prefabricat din polietilena avand diametrul Dn 400 mm. Lungimea conductei de racord va fi variabila (intre 2,00 si 5,00 m), in functie de pozitia caminului de racord fata de colectorul de canalizare, iar adancimea caminelor de racord, va fi deasemenea variabila (intre 1,30 si 1,50 m) in functie de adancimea colectorului. Racordarea se va realiza atat in camine de vizitare cat si direct in colector (pentru adancimi ale acestuia de pana la 2,50 m), prin intermediul unei sei de racordare din PVC Dn 160/250 mm, montata prin lipire.

Clasa de importanta a lucrarilor de canalizare, conform STAS 4273/83 este IV astfel :

- lucrari de canalizare in localitati rurale – categoria 4
- dupa durata de exploatare – definitiva
- dupa rolul functional – principala.

– *Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;*

Materiile prime necesare realizarii lucrarilor sunt: balast, nisip, piatra sparta, beton B350, ote-l-beton, profile metalice, panouri termoizolante etc.:

Pentru manipularea pamantului (excavare si transport) se va folosi un excavator si o autobasculanta, iar pentru transport materiale se va folosi un autocamion. Toate mijloacele auto vor utiliza motorina.

– *Racordarea la retelele utilitare existente in zona*

Nu este cazul.

– *Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;*

Executia lucrarilor nu implica afectari majore ale amplasamentelor. Retelele de canalizare se vor executa pe strazi care nu sunt modernizate (sunt balastate). Dupa executia lucrarilor zona va fi adusa la starea initiala prin rebalastarea strazilor afectate de lucrari.

– *Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente*

Nu este cazul.

– *Resursele naturale folosite in constructie si functionare*

Pentru executarea retelei de canalizare menajera, sunt necesare, printre altele, urmatoarele materii prime principale: balast, nisip, piatra sparta si beton B 350.

Aceste produse de balastiera vor fi procurate de la cele mai apropiate unitati specializate.

Transportul lor se va face in conditii de siguranta cu masini speciale de mare tonaj.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizarii lucrarilor mentionate.

– **Metode folosite in constructie/demolare**

Lucrarile de constructii prin care se va realiza obiectivul constau in:

- Terasamente (sapatura, umplutura, compactare, nivelare etc);
- Montarea de conducte;

Terasamentele se vor realiza in majoritatea lor mecanizat, utilizandu-se buldoexcavatoare, incarcatoare frontale, placi vibrante, autobasculante, automacarale etc.

Pentru realizarea lucrarilor de constructii si instalatii se vor utiliza utilaje si echipamente specifice acestor categorii de lucrari (autotrailere, macarale, autocisterne, autobetoniere, cofraje etc.).

– **Planul de executie cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;**

Pentru intreaga investitie, durata de realizare a obiectivelor este de 12 luni, din care, pentru executie, dupa obtinerea autorizatiei de construire sunt suficiente 8 luni.

Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire se va trece la trasarea lucrarii si demararea lucrarilor de construire, conform tehnologiei de executie propusa in proiectul de detaliu, care va respecta standardele si normativele in vigoare.

Principalele faze de amenajare pentru:

1. Reteaua de canalizare:

- Saparea santului de pozare a conductelor;
- Asternere strat de nisip;
- Pozarea conductelor;
- Acoperire cu pamant
- Aplicare strat de balast si piatra sparta acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere
- Turnare beton (unde este necesar);
- Transportul pamantului in exces.

Dupa darea in exploatare a canalizarii menajere, aceasta va fi intretinuta (curatarea retelei de canalizare menajera etc.) periodic in vederea bunei functionari a acestora.

– **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Sistemul de canalizare menajera se va executa tinand cont de cerintele si restrictiile legale impuse pentru:

- Drumuri publice;
- Retele electrice, subterane si supraterane existente;
- Retele de telefonie, subterane si supraterane existente;
- Retele de distributie a gazelor naturale, existente;
- Distantele minim acceptate intre reseaua de apa si cea de canalizare.

– **Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Nu au fost luate in considerare alte alternative.

– **Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

(Ex: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport a energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor).

Nu este cazul.

– **Alte autorizatii cerute prin proiect**

Conform Certificat de Urbanism, anexat.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

- **Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului:**
Nu este cazul.
- **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului:**
Nu este cazul.
- **Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz:**
Nu este cazul.
- **Metode folosite in demolare:**
Nu este cazul.
- **Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:**
Nu este cazul.
- **Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor):**
Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

- **Distanta fata de granita pentru proiecte care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontalier:**
Nu este cazul.
- **Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata si Repertoriului arheologic national si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national:**
Nu este cazul.
- **Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:**
 - **Folosintele actuale si planificate ale terenului pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia:**
La momentul actual, amplasamentul destinat realizarii retelei de canalizare are categoria de folosinta, conform extrasului de Carte funciara, de cai de comunicatii.
 - **Politici de zonare si de folosire a terenului:**
Nu este cazul.
 - **Areale sensibile:**
Nu este cazul.
- **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970:**
Coordonatele STEREO 70 caracteristice investitiei sunt prezentate in planurile de situatie si sunt dupa cum urmeaza:

- Punct de inceput retea canalizare pe str. Geroasa:	x = 382641,18; y = 552212,03
- Punct de racordare la reseaua de canalizare existenta str. Geroasa:	x = 382756,19; y = 552422,80
- Punct de inceput retea canalizare pe str. Tufeni Odai:	x = 383612,64; y = 551771,98
- Punct de racordare la reseaua de canalizare existenta str. Tufeni Odai:	x = 383665,29; y = 551906,74
- Punct de inceput retea canalizare pe str. Ganea:	x = 383583,62; y = 55212644
- Punct de racordare la reseaua de canalizare existenta str. Ganea:	x = 383589,75; y = 552063,69
- **Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare:**
Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile

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

a). Protecția calității apelor:

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

In perioada de constructie sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de executia lucrarilor, traficul de santier, organizariile de santier si activitatea umana. Astfel principalele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare si din igienizari;
- ape uzate provenite din pierderile tehnologice de la prepararea betoanelor;
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier,
- scurgerile accidentale de la statiile de alimentare cu carburanti si de intretinere a utilajelor si mijloacelor de transport;
- manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa poate conduce la producerea unor deversari accidentale.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ajung direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

In perioada de exploatare

Sistemele centralizate de canalizare menajera constituie ele insele un mijloc de protectie si aparare a sanatatii oamenilor si a mediului inconjurator, implicit a resurselor de apa.

In retelele de canalizare nu trebuie sa patrunda prin apele uzate substantele toxice ca: acetilena, alcoolul, benzolul, benzina, clorul, acidul sulfuric, intrucat pot provoca intoxicarea, asfixierea si ranirea lucratorilor care exploateaza canalizarea.

In toate cazurile de deversare a apelor uzate in canale se va respecta N.T.P.A. 002.

- **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;**
Nu este cazul.

b). Protecția aerului:

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

In perioada de executie

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- activitatea utilajelor de constructie (decaparea si depozitarea pamantului vegetal, sapaturi si umpluturi, etc);
- transportul materialelor, prefabricatelor, personalului;
- manipularea materialelor;

Pe parcursul desfășurării lucrării de amenajare se vor monitoriza emisiile de poluanți din aer (oxizii de sulf, oxizii de azot) provenite de la autovehiculele folosite pentru lucrari si în scopul transportului de materiale, lemn, beton etc.

Sursele existente de poluare in zona obiectivului sunt de importanta redusa.

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- Activitatea utilajelor de constructie
- Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului
- Activitatea din organizariile de santier
- Arderea carburantilor (motorina) in motoarele utilajelor de constructie si vehiculelor grele de transport.

Perioada de constructie este caracterizata de prezenta unor debite masice ale poluantilor mai mari decat in perioada de exploatare. In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Emisiile cuprind in principal praf de ciment si particule fine din agregatele minerale utilizate la prepararea betonului. In vederea reducerii emisiilor de

particule de la instalatiile de prepararea betoanelor de ciment se recomanda utilizarea instalatiilor bazate pe tehnologie moderna care sunt mai putin poluante.

Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

- Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.
- Se recomanda ca la lucrari sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si foarte putin monoxid de carbon.

In perioada de operare

Principala conditie care trebuie urmarita este calitatea apelor de canalizare, deoarece nerespectarea fiecareia din conditiile impuse de N.T.P.A. 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare a localitatilor poate avea efecte negative asupra materialelor obisnuite in canalizari (in special betoane): corozione a betoanelor din căminele de vizitare, eroziuni la temperaturi ridicate, actiuni specifice date de substantele toxice si substantele patogene.

Datorită specificului funcționării rețelelor de canalizare care sunt montate în pământ, nu rezultă noxe care să se degaje în atmosferă și să afecteze zonele învecinate.

c). Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

– **sursele de zgomot și de vibrații;**

In ceea ce priveste functionalitatea constructiilor acestea nu produc derajamente, deci nu influenteaza negativ din punct de vedere fonic zona.

S-au respecta normativele: I 9, P122, P121, STAS 6156 si STAS 6161 - Acustica in constructii, STAS1478.

Singurele surse de zgomot o reprezinta utilajele si mijloacele de transport de pe santier .

Aceste pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurii proiectate etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- pe traseele din santier si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

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

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

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Utilajele folosite pe celelalte strazi si puteri acustice asociate:

- | | |
|----------------------|----------------|
| – incarcatoare Wolla | Lw ≈ 112 dB(A) |
| – excavatoare | Lw ≈ 117 dB(A) |
| – screpere | Lw ≈ 110 dB(A) |
| – autogredere | Lw ≈ 112 dB(A) |
| – compactoare | Lw ≈ 105 dB(A) |
| – finisoare | Lw ≈ 115 dB(A) |
| – basculante | Lw ≈ 107 dB(A) |

– **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Nu este necesara realizarea unor amenajari specifice impotriva zgomotului si vibratiilor.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru vor exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp. Dozele de zgomot nu vor depasi valoarea de 90 dB(A), admisa de normele de protectia muncii.

Se estimeaza ca zgomotul produs in perioada de operare nu va depasi limita admisibila. Din punct de vedere al confortului, nivelurile de acceleratii, in dB, trebuie sa fie inferioare valorilor corespunzatoare curbei combinate admisibile de 71 dB.

d). Protecția împotriva radiațiilor:

– **sursele de radiații;**

Atat in perioada de executie cat si in cea de operare, radiatiile nu constituie o sursa de poluare pentru mediul inconjurator. Atat lucrarile propuse a fi executate, cat si echipamentele folosite la executia lor nu genereaza radiatii.

– **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul.

e). Protecția solului și a subsolului:

– **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adancime;**

In perioada de executie

Principalul impact asupra solului in perioada de executie este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru platforme, baze de aprovizionare si productie, organizari de santier, halde de deseuri etc. Reconstructia ecologica a zonei este obligatorie dupa finalizarea lucrarilor.

Activitatile din santier implica manipularea unor cantitati de substante poluante pentru sol si subsol. In categoria acestor substante trebuie inclusi carburantii, combustibilii, vopselele, solventii etc. O alta sursa potentiala de poluare dispersa a solului si subsolului este reprezentata de activitatea utilajelor in fronturile de lucru. Utilajele, din cauza defectiunilor tehnice, pot pierde carburant si ulei. Neobservate si neremediate, aceste pierderi reprezinta surse de poluare a solului si subsolului.

In sinteza, principalii poluanti ai solului proveniti din activitatile de constructie sunt grupati dupa cum urmeaza:

- Poluanti directi, reprezentati in special de pierderile de produse petroliere care apar in timpul alimentarii cu carburanti, a reparatiilor, a functionarii defectuoase a utilajelor, etc. La acestea se adauga pulberile rezultate in procesele de excavare, incarcare, transport, descarcare a pamantului pentru terasamente;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție;
- poluanti accidentali, rezultati in urma unor deversari accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor de acces;
- alte emisii în aer, care în anumite condiții se pot depune pe suprafața solului;

Scurgerile accidentale de la utilajele tehnologice si mijloacele de transport utilizate in activitatea de defrisare pot conduce la modificari structurale in profilul de sol, si deci la modificarea calitatii solurilor.

– **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

Surplusul de material rămas după constructii se vor transporta in spatiile prestabilite de administratorul zonei impreuna cu autoritatile locale de mediu.

Respectarea prevederilor proiectului si monitorizarea din punct de vedere al protectiei mediului constituie obligatia factorilor implicati pentru limitarea efectelor adverse asupra solului si subsolului in perioada executiei obiectivului.

Masuri de diminuare a impactului asupra solului si subsolului

In vederea asigurarii criteriilor de performanta pentru calitatea solului si subsolului trebuie avute in vedere urmatoarele:

- implementarea tuturor masurilor necesare in vederea monitorizarii si reducerii posibilului impact asupra solului;
- instruirea personalului de pe santier referitor la procedurile de remediere si management al terenurilor contaminate anterior sau in cazul deversarilor accidentale;
- managementul utilizarii si amplasarii materialelor de constructie pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei si faunei;

- stabilirea unui număr redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate în apropierea cursurilor de apă, în zone inundabile sau în zone limitrofe unor copaci;

f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

În zona nu sunt areale sensibile ce pot fi afectate de proiect.

În scopul protecției sănătății oamenilor, toate deșeurile care se produc trebuie să fie evacuate cât mai rapid și neutralizate în condiții care să asigure distrugerea lor sau reducerea efectului lor dăunător în limitele admise de normele igienico-sanitare.

Rețelele de canalizare constituie ele însele un mijloc de protecție și apărare a sănătății oamenilor și a mediului înconjurător.

Ca urmare a unor mufe neetanse sau incorect montate, a utilizării unor deficiente de montaj (fundatie incorecta, rezemare punctuala sau axiala) a tuburilor sau umpluturii incorecte (maiuri prea grele, pamant inghetat sau pietre colturoase in pamantul de umplutura) se produc exfiltratii care provoaca murdarirea solului si eventuale patrunderi si in rețeaua de apă dacă și aceasta prezintă spurgeri.

De aceea este foarte important să se dea o mare importanță calității materialelor, transporturilor acestora și executării corecte a îmbinărilor și umplerii santurilor.

S-a ținut cont ca apele uzate menajere descărcate în rețeaua de canalizare proiectată, prin continutul și cantitatea lor să nu degradeze construcțiile și instalațiile din rețea, să nu aducă prejudicii igienei și sănătății publice sau personalului de exploatare.

Metodele de analiză utilizate pentru determinarea calitativă sau cantitativă ale substanțelor poluante, vor fi cele prevăzute de standardele în vigoare.

Execuția rețelelor de canalizare nu ridică probleme deosebite în afara de problemele ridicate de configurația terenului.

În timpul execuției se vor respecta toate normele și normativele de protecție a muncii aferente proceselor de muncă.

Traseul lucrării **nu afectează cadrul natural**, nefiind în această zonă specii protejate sau rare.

În ceea ce privește peisajul, impactul este nesemnificativ. Lucrarea nu presupune riscuri potențiale de degradare a cadrului natural, respectiv a peisajului din zona naturală. Obiectivul **nu va avea un impact negativ peisagistic**.

- **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

În rețelele de canalizare nu trebuie să patrundă prin apele uzate substanțele toxice ca: acetilena, acid benzoic soluție saturată, alcoolul, acid acetic glacial, acetona, amoniac 100%, aldehida acetică 40%, anhidrida acetică 100%, aldehida de benzen 0,1%, benzen 100%, benzolul, benzina 80/20, brom lichid 100%, clorul, acidul sulfuric, tetraclorură de carbon 100%, apă de clor soluție saturată, acizi metil-benzoici soluție saturată, dicloretan, acetat etilic 100%, fenol 90%, acid lactic concentrație 10-90%, metanol, ozon 100%, acid percloric 70%, acid sulfuric 96%, anhidridă sulfuroasă lichidă 100%, toluen, acetat de vinil concentrație 100%, întrucât pot provoca coroziunea tuburilor precum intoxicația, asfixierea și rănirea lucrătorilor care exploatează canalizarea.

În toate cazurile de deversare a apelor uzate în canale se va respecta N.T.P.A. 001 – pentru evitarea acestor accidente.

În **perioada de execuție** principalele surse de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitățile de șantier - ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deșuri etc. toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.
- zgomotul, circulația personalului și utilajelor - toate acestea aduc modificări habitatului natural.

În **perioada de operare** nu este estimat un impact asupra ecosistemelor acvatice și terestre.

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

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv fata de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;**

În zona proiectului nu exista obiective de interes public, monumente istorice sau de arhitectura sau alte zone pentru care sa fie institui un regim de restricție.

La definitivarea amplasării rețelelor de canalizare se vor avea în vedere prevederile STAS 8591 – 97 privind rețele edilitare subterane.

Săpăturile pentru pozarea conductelor de canalizare vor fi executate în cea mai mare parte mecanizat. În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de utilizatori pe planul coordonator, săpăturile vor fi executate manual. Așezarea în plan vertical a rețelelor s-a făcut ținând cont de configurația terenului, de cota subsolurilor și a adâncimii de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate.

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

În scopul protecției sanatații oamenilor, toate deseurile care se produc trebuie sa fie evacuate cat mai rapid si neutralizate in conditii care sa asigure distrugerea lor sau reducerea efectului lor daunator in limitele admise de normele igienico-sanitare.

Nu sunt necesare masuri speciale pentru protectia asezarilor umane.

h). Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului /în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- **lista deseurilor (clasificate și codate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deseurile), cantități de desuri generate;**

In perioada de executie

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deseurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deseurilor.

Evidența gestiunii deseurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase” prezentată în Anexa 2 a H.G. 856/2002.

Cantitățile de deseuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

Deseurile din construcții se clasifică după cum urmează:

- 17 01 beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice;
- 17 02 lemn, sticlă și materiale plastice;
- 17 03 amestecuri bituminoase, gudron de ulei și produse gudronate;
- 17 04 metale (inclusiv aliajele lor);
- 17 05 pământ (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre și deșeuri de la dragare
- 17 06 materiale izolante ;
- 17 08 materiale de construcție pe bază de gips;
- 17 09 alte deșeuri de la construcții și demolări;

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanți, lubrefianți și acidul sulfuric (pentru baterii) necesar funcționării utilajelor, precum și vopsele. În cadrul șantierului se vor acumula deseuri specifice activității de execuție. Se vor acumula cantități importante de uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane și asfalt etc.

De asemenea, deseurile menajere sau asimilabile (inclusiv resturi de la prepararea hranei) vor fi generate pe amplasament în perioada de execuție, de către muncitori.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deseuri, tehnologiile adoptate în perioada de execuție fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deseuri. Cantitățile de deseuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

In perioada de exploatare

Nu este cazul.

– **Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate:**
Acest program va fi elaborat de catre executantul lucrarilor, in conformitate cu tehnologiile de executie pe care le va adopta.

– **Planul de gestionare a deseurilor:**

In perioada de executie

Tabel cu modul de colectare al deseurilor

Produs	Modul de colectare
Deseurile menajere	Se propune organizarea unor puncte de colectare prevazute cu containere de tip pubela. Periodic acestea vor fi golite in masinile de salubritate ale unui operator autorizat.
Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate. Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unitati specializate de prestari servicii sau eliminate prin intermediul unui operator autorizat.
Deseuri materiale de constructii	Pentru valorificarea si eliminarea lor se pot propune mai multe metode urmatoarele -Valorificarea locala in pavimentul drumurilor de exploatare; -Depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota finala de exploatare; -Utilizarea ca material inert in cadrul depozitelor de deseuri comunale utilizate in zona;
Deseuri lemn	Colectarea acestor deseuri va fi efectuata selectiv, ele urmand a fi valorificate in functie de dimensiuni ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de constructii. Utilizarea ultima va fi ca material combustibil – deseu lemnos de catre populatie.
Acumulatori uzati	Materiale cu potential periculos atat asupra mediului inconjurator cat si a manipulantilor. Vor fi stocate si depozitate corespunzator, sub cheie in vederea valorificarii. Se va pastra o evidenta stricta. Vor fi predate unitatilor de recuperare specializate.

In perioada de exploatare

Nu este cazul.

i). Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

– ***substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;***

Nu este cazul.

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

In perioada de executie

Manipularea, depozitarea, transportul acestor substante chimice, se va face numai cu respectarea fiselor de securitate ale fiecarui produs utilizat si a normelor de protectia muncii.

Tabel cu modul de colectare al deseurilor

Produs	Modul de colectare
Carburanti	Nu este cazul
Lubrifianti	Se vor pastra in recipiente din plastic si se vor depozita in spatii special amenajate
Vopsele, lacuri, diluanti	Se vor transporta cu mijloace care permit neexpunerea produsului la radiatii solare si intemperii si respecta reglementarile in vigoare privind transportul produselor inflamabile. Se vor pastrea in recipiente metalice, marcate cu semne avertizoare; se vor depozita in spatii curate aerisite, sigure, ferite de foc, de radiatii solare si de intemperii.

In perioada de operare

Nu este cazul.

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

Pentru realizarea investitiei propusa prin proiect, nu sunt necesare utilizari speciale sau semnificative a resurselor naturale.

Lucrarile de terasamente necesare (excavari, umpluturi, compactari etc.) precum si montarea de conducte nu afecteaza factorii de mediu.

Lucrarile de constructii (betoane, cofraje, armaturi etc.) si de instalatii (conducte, cabluri etc.) sunt de amplitudine redusa iar impactul lor asupra mediului este neglijabil.

Dupa finalizarea lucrarilor, toate amplasamentele ce nu sunt parte a investitiei, vor fi aduse la starea initiala.

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

- ***Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)***

Asa cum s-a aratat si in secventele anterioare, realizarea investitiei propusa prin proiect nu va avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

In schimb, realizarea acestei investitii va avea un impact pozitiv semnificativ asupra factorilor de mediu si asupra sanatatii populatiei.

Din punct de vedere al factorilor de mediu, beneficiile existentei sistemului centralizat de canalizare menajera sunt evidente si constau atat in protejarea directa a mediului, disparand cauzele infestarii apei si solului cu ape uzate gospodaresti, cat si in protejarea indirecta a resurselor de apa subterane si de suprafata, prin deversarea in cursurile de apa a unor ape uzate corect tratate si epurate, astfel incat influenta negativa a deversarii in mediul natural a apelor uzate sa fie diminuata drastic.

Impactul social al realizarii sistemului centralizat de canalizare menajera va fi unul puternic si benefic.

Prin realizarea acestei investitii va spori considerabil gradul de confort al cetatenilor, acestia avand astfel posibilitatea sa-si echipeze cladirile de locuit cu instalatii interioare de apa curenta si canalizare (in bai si bucatarii), fara a mai fi preocupati de faptul ca nu pot asigura in conditii igienice si practice, evacuarea apelor uzate provenite de la aceste instalatii.

Totodata, va spori gradul de siguranta al sanatatii publice, prin evitarea deversarii apelor uzate in instalatii improvizate sau improprii (de genul foselor sau bazinelor vidanjabile), in acest fel fiind inlaturat in cea mai mare parte, pericolul aparitiei unor imbolnaviri sau epidemii cauzate de existenta in aer, sol sau apa a unor agenti patogeni generati de apele uzate deversate necontrolat.

Nu in ultimul rand, realizarea sistemului centralizat de canalizare menajera, va spori atractivitatea zonei, in acest fel putandu-se dezvolta mult mai rapid activitati economice de mai mica sau mai mare amploare, ceea ce va determina cresterea nivelului de trai pentru populatia din zona si reducerea sau chiar stoparea fenomenului migrator al populatiei tinere din localitate.

- ***Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)***

Proiectul se desfasoara in zona localitatii Ghirdoveni, comuna I.L. Caragiale. Populatia ce va beneficia de extinderea sistemului centralizat de canalizare menajera este de cca. 46 locuitori.

- ***Magnitudinea si complexitatea impactului***

Impactul va avea efecte minore asupra factorilor de mediu, nu se pune problema de magnitudine si complexitate.

- ***Probabilitatea impactului***

Nu este cazul.

- **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**
Nu este cazul.
- **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**
Nu este cazul.
- **Natura transfrontalieră a impactului**
Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului – dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor

In perioada de executie

Sunt necesare măsuri de monitorizare a emisiilor de poluanți generați de către echipamentele și vehiculele utilizate la executia lucrărilor.

Monitorizarea impactului implică luarea de măsuri privind nivelul noxelor generate ca urmare a realizării și funcționării proiectului și necesitatea aplicării unor măsuri de prevenire a unor daune de mediu ireversibile.

Pe durata execuției proiectului se recomandă evaluarea următoarelor aspecte:

- calitatea solului rezultat din excavații pentru a se decide asupra locațiilor de depozitare a acestuia;
- nivelul emisiilor din aer, pentru a servi ca probe martor în timpul monitorizării impactului proiectului;
- calitatea solului pentru a servi ca probe martor în timpul monitorizării impactului proiectului;
- nivelul apelor subterane în perimetrul excavațiilor; calitatea acestor ape, în cazul în care nivelul ridicat al acestora impune realizarea epuizamentelor;
- nivelul zgomotului la limita amplasamentului în perioada de execuție a lucrărilor de excavații.

Executantul lucrărilor și beneficiarul au obligația să obțină:

- autorizațiile necesare realizării lucrărilor de construcție,
- autorizațiile de construcție pentru lucrările provizorii,
- de a reda terenurile ocupate temporar la forma inițială cu amenajările stabilite de organele competente.

In perioada de operare

Lucrările prevăzute în cadrul prezentului proiect nu prezintă surse majore de emisie și evacuare de poluanți în mediul înconjurător.

Beneficiarul obiectivului de investiție trebuie să întocmească un program privind instruirea personalului, monitorizarea exploatarei și analiza periodică privind controlul emisiei de poluanți.

Monitorizarea activităților destinate protecției mediului înconjurător va cuprinde:

- realizarea lucrărilor dotărilor și măsurilor de protecție a mediului în conformitate cu prevederile legale în vigoare, privind protecția mediului
- prevenirea poluărilor accidentale prin controlul permanent al stării tuturor surselor și rețelelor
- Îndeplinirea măsurilor stabilite de autoritățile pentru protecția mediului specifice obiectivului de investiție
- se vor respecta prevederile Strategiei Naționale de Protecția Mediului
- se vor aplica și respecta convențiile și reglementările internaționale la care România a aderat
- aplicarea reglementărilor elaborate de autoritatea centrală pentru protecția mediului, organele centrale și locale ale administrației de stat și publice.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

- A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale, Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, Directiva cadru – aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator, Directiva 2008/93/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile**

Nu este cazul. Proiectul va respecta toate standardele si normativele in vigoare referitoare la proiectarea si executia retelelor de canalizare si a statiilor de epurare, din punctul de vedere al protectiei factorilor de mediu.

- B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul**

Proiectul este cuprins atat in Planul Urbanistic General al comunei I.L. Caragiale cat si in Strategia de dezvoltare a comunei. De asemenea proiectul este in concordanta cu solutia propusa in Master Planul judetului Dambovita pentru apa si apa uzata.

Investitia se deruleaza din fonduri publice ale autoritatilor locale din comuna I.L. Caragiale.

X. Lucrari necesare organizarii de santier

- **Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier**

Lucrarile necesare organizarii de santier constau in instalarea unui container prefabricat mobil pentru personalul de lucru, cu asigurarea unei platforme din pamant pentru parcare utilajelor.

- **Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier se va muta in fiecare zona in care urmeaza sa se amenajeze reseaua de canalizare.

- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

Respectarea normelor de securitate si sanatate in munca, a regulamentului de executie, precum si a normelor de organizare si desfasurare a activitatii in cadrul organizarii de santier, fac ca impactul asupra factorilor de mediu sa fie redus la minim.

- **Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier**

Principalele surse de poluare in cazul organizarii de santier sunt:

- Tehnologia de executie propriu-zisa;
- Utilajele terasiere si de transport;
- Activitatea umana.

Nu sunt necesare instalatii de retinere, evacuare si dispersie a poluantilor.

- **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

Masurile ce vor fi luate in perioada de executie sunt urmatoarele:

- finalizarea executiei terasamentelor in perioade cat mai scurte;
- realizarea lucrarilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitatii;
- intretinerea utilajelor (reparatii, schimburi de ulei, alimentarea cu combustibil) se va face numai in locuri special amenajate;
- manipularea pamantului si a altor materiale folosite se va face astfel incat sa se evite antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- in timpul executarii lucrarilor se vor utiliza toalete de tip ecologic;

- se va supraveghea si se va tine evidenta descarcarii reziduurilor;
- deseurile menajere se vor colecta in pubele si se vor transporta periodic.

Accesul la obiectiv se va face folosind drumurile existente.

Materialele de constructie se vor putea depozita în incinta proprietatii care va fi imprejmuita, în aer liber, fara masuri deosebite de protectie, cu paza organizata de constructor. Materialele de constructie care necesita protectie contra intemperiiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrarilor de constructie în magazii proprii, in module containerizate.

Materialele vor fi depozitate in incinta ingradita si in magazinele indicate de beneficiar si constructor.

In perioada de executie se vor folosi toalete ecologice iar alimentarea cu apa se va face din sursele apropiate (pentru consum apa plata imbuteliata), iar energia electrica din reseaua de 0.4 kV existenta in zona. In locurile unde nu se poate realiza alimentarea cu energie electrica de la reseaua electrica se vor utiliza grupuri electrogene.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

- ***Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.***

In caz de constatare a unor accidente ecologice se vor executa urmatoarele lucrari de interventie:

- izolarea locului poluat;
- repararea sau inlocuirea instalatiei vinovata de producerea accidentului;
- lucrari de refacere ecologica a zonei poluate.

Măsurile ce ar trebui luate de către beneficiarul studiului pentru a se încadra în exigențele impuse de legislația de mediu, așa cum rezultă ele din concluziile prezentei documentații, pot fi realizate printr-o bună organizare a lucrărilor de execuție și exploatare, prin forțe proprii, neimpunându-se măsuri radicale.

Antreprenorul urmeaza sa-si intocmeasca programe de prevenire a accidentelor si avariilor incluzand masuri de Protectia Mediului, a Muncii si de Paza contra incendiilor. Ele trebuie sa stabileasca clar scheme de decizie si decidenti pentru prevenire. Vor fi respectate, de asemenea, cu strictete măsurile impuse de toate actele normative precizate în caietul de sarcini care însoțește proiectul tehnic al lucrărilor propuse.

In perioada de executie

Accidente potientiale sunt de tipul celor care se produc pe santierele de constructii, fiind generate de indisciplina si nerespectarea de catre personalul angajat a regulilor si normelor de protectia muncii sau/si de neutilizarea echipamentelor de protectie. Aceste accidente sunt posibile in legatura cu urmatoarele activitati:

- riscuri și accidente datorate excavațiilor, fundațiilor, realizării structurilor etc.;
- riscuri și accidente datorate transportului de materiale de construcție, transportului de utilaje și a manevrării acestora.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului inconjurator, avand caracter limitat in timp si spatiu, dar pot produce invaliditate sau pierderi de vieti omenesti. De asemenea ele pot avea si efecte economice negative prin pierderi materiale si intarzierea lucrarilor.

In perioada de operare

Nu este cazul.

- ***Aspecte referitoare la prevenirea și modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale***

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesar respectarea perioadei de executie și respectarea cu acuratete a proiectelor care stau la baza executiei.

Pentru prevenirea potientialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate in perioada de executie si operare sunt necesare adoptarea urmatoarelor masuri:

- realizarea unor depozite securizate, pentru toate materialele de constructii ce pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, inchise accesului oricarui muncitor din șantier sau altor persoane straine, este absolut obligatorie.
- urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;
- realizarea de imprejmuiiri, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;

- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor și mijloacelor de transport dacă acestea funcționează la parametri optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la scurgeri de combustibili.

Diminuarea surselor de poluare

În vederea asigurării criteriilor de performanță pentru calitatea solului și subsolului trebuie avute în vedere următoarele:

- implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului;
- instruirea personalului de pe șantier referitor la procedurile de remediere și management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale;
- managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei;
- stabilirea unui număr redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate în apropierea cursurilor de apă, în zone inundabile sau în zone limitrofe unor copaci;

Obligații generale în timpul execuției lucrărilor

Obligațiile generale în timpul execuției lucrărilor vor impune Contractorului următoarele:

- Luarea măsurilor de precauție necesare pentru evitarea daunelor asupra drumurilor, proprietăților, plantațiilor de arbori sau altor bunuri.
 - Protecția tuturor spațiilor verzi, etc.
 - Descărcarea și depozitarea tuturor deșeurilor generate din construcții se va face în conformitate cu cerințele aplicabile ale Legislației de mediu.
 - Evitarea interferențelor cu drepturile legislative ale proprietăților din vecinătatea șantierului.
 - Conformarea cu reglementările naționale sau locale, respectiv cu coduri de practici pentru controlul zgomotului din construcții în spații deschise.
 - Asigurarea protecției și conservării tuturor plantațiilor ce ar putea fi afectate de construcții, cu excepția celor care trebuie tăiate.
 - Soluționarea promptă a oricăror nemulțumiri, prejudicii, daune sau revendicări.
 - Constructorul își asumă responsabilitate pentru adoptarea de măsuri de minimizare a impactului asupra mediului prin reducerea poluării și a disconfortului față de populația din vecinătate în timpul execuției.
- **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**
Nu este cazul.
 - **Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**
Nu este cazul.

XII. Anexe – piese desenate

Sunt atasate ca anexa la documentație următoarele piese desenate:

- Plan de încadrare în zonă;
- Plan general de situație;
- Planuri de situație cu rețelele de canalizare.

XIII. Pentru proiectele ce intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare

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

Nu este cazul.

b). Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul.

c). Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului

Nu este cazul.

d). Legatura directa sau indirecta cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul.

e). Impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar

Nu este cazul.

f). Alte informatii prevazute in legislatia in vigoare

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii

1). Localizarea proiectului

– **Bazinul hidrografic**

Nu este cazul.

– **Cursul de apa: denumirea si codul cadastral**

Nu este cazul.

– **Corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod**

Nu este cazul.

2). Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata: pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa

Nu este cazul.

3). Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizare exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz

Nu este cazul.

Intocmit,
ing. Marian Radu