

Conținutul -cadru al memoriului de prezentare

1. Denumirea proiectului:

„ Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman - străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat ”

2. Titular:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ROMAN

Adresa titularului: **jud. Neamț, mun. Roman, str. Piața Roman-Vodă, nr.1.**

telefon: +40 233- 741119fax: +40 233-741604

Persoane de contact: ing. Silviu CIOCĂRLAN - Șef Atelier Proiectare : 0725 050676

silviu.ciocarlan@apavital.ro

ing. Petru OPĂRIUC - Șef proiect

0729 400638

petru.opariuc@apavital.ro

Director Tehnic Primăria Municipiului Roman – Ovidiu BOJESCU

Responsabil pentru protecția mediului:- ing. Orest TROFIN- Șef Serviciu Analiză Calitate

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1. Rezumatul proiectului:

În prezent, rețelele de alimentare cu apă existente în municipiul Roman, jud. Neamț au durată de viață depășită.

Rețelele de apă existente prezintă un grad avansat de uzură și nu pot asigura exploatarea în condiții de siguranță, conform contractelor încheiate cu abonații. Se înregistrează numeroase avarii și intervenții pentru remedierea defecțiunilor, precum și lipsa presiunii.

✚ **Tronson I – Rond Dedeman –str. Ștefan cel Mare - Gospodăria de apă (OMV)**

– conductă aducțiune existentă OL/FD Dn 375 mm, se va moderniza cu o conductă PEHD 100, De 450 mm, Pn 10 , L= 2420,00 ml;

– conductă distribuție existentă OL Dn 200 mm, se va moderniza cu o conductă PEHD 100, De 200 mm, Pn 10 , L= 2420,00 ml;

✚ **Tronson II – Gospodăria de apă (OMV) – Rezervor 5000 mc (Episcopie)**

– pe acest tronson se va monta o conductă PEHD 100, De 355 mm, Pn 10, L= 2320,00 ml și va avea următorul traseu: Gospodăria de apă (OMV) – str.

Ștefan cel Mare – Sens giratoriu Ștefan cel Mare - str. Sucedava - str. Aprodu Arbore - str. Speranței – Rezervor 5000 mc.

✚ **Tronson III – B-dul Roman Mușat – str. Bogdan Dragoș**

– conductă distribuție existentă OL Dn 200 mm, se va moderniza cu o conductă PEHD 100, De 200 mm, Pn 10 , L= 4200,00 ml și va avea următorul traseu: b-dul Roman Mușat - str. Bogdan Dragoș.

3.2. Justificarea necesității proiectului:

Având în vedere :

- faptul că alimentarea cu apă constituie pentru centrele populate o dotare indispensabilă care condiționează desfășurarea vieții igienice a oamenilor și intervine ca factor important în aproape toate procesele de producție;
- în centrele populate apa servește pentru nevoi gospodărești (băut, gătit, spălat, etc.), pentru nevoi publice (stropitul și spălatură străzilor, stropitul spațiilor verzi, spălarea canalizărilor), pentru combaterea incendiilor, etc.,

se impune promovarea investiției în vederea asigurării permanente a necesarului de apă pentru consumatori.

3.3. Valoarea investiției: 44643435,87 lei (fără TVA)/53012006,03 lei (cu TVA)

28491894,96 lei (fără TVA)/33905354,99 lei (cu TVA)

3.4. Perioada de implementare propusă: durata estimativă de execuție a lucrărilor este de 24 luni)

3.5. Planșe:

Planșa nr. H₀ - Plan de încadrare în zonă scara 1: 20000
Planșa nr. H₁₋₉ - Planuri de situație scara 1: 1000

3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului:

Investiția „**Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman – străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat**”

se încadrează în categoria de importanță “C” (conform HG 766 /1997) privind calitatea în construcții și clasa de importanță IV (conform STAS 4273/1983).

Prezenta documentație propune lucrări de modernizare a conductelor de aducțiune/distribuție apă potabilă existente, cu conducte din polietilenă de înaltă densitate pe următoarele tronsoane:

✚ **Tronson I – Rond Dedeman –str. Ștefan cel Mare - Gospodăria de apă (OMV)**

– conductă aducțiune existentă OL/FD Dn 375 mm, se va moderniza cu o conductă PEHD 100, De 450 mm, Pn 10 , L= 2420,00 ml;

– conductă distribuție existentă OL Dn 200 mm, se va moderniza cu o conductă PEHD 100, De 200 mm, Pn 10 , L= 2420,00 ml;

- ✚ **Tronson II – Gospodăria de apă (OMV) – Rezervor 5000 mc (Episcopie)**
– pe acest tronson se va monta o conductă PEHD 100, De 355 mm, Pn 10, L= 2320,00 ml și va avea următorul traseu: Gospodăria de apă (OMV) – str. Ștefan cel Mare – Sens giratoriu Ștefan cel Mare - str. Sucedava - str. Aprodul Arbore - str. Speranței – Rezervor 5000 mc.
- ✚ **Tronson III – B-dul Roman Mușat – str. Bogdan Dragoș**
– conductă distribuție existentă OL Dn 200 mm, se va moderniza cu o conductă PEHD 100, De 200 mm, Pn 10 , L= 4200,00 ml și va avea următorul traseu: b-dul Roman Mușat - str. Bogdan Dragoș.

Rețelele propuse se vor amplasa cu respectarea prevederilor HG 930/2005 – privind protecția sanitară a construcțiilor și instalațiilor:

- rețeaua de alimentare cu apă propusă se va amplasa paralel cu rețeaua de canalizare la o distanță de cca 1m , deasupra acesteia , la o distanță de minimum 40 cm, cu respectarea adâncimii minime pentru prevenirea înghețului;
- la intersecția rețelei de apă potabilă cu canalele sau conductele de canalizare a apelor uzate ori meteorice, aducțiunile de apă potabilă, respectiv de ape minerale, se vor amplasa deasupra canalului sau conductei, asigurându-se o distanță între ele de minimum 0,40 m pe verticală;
- în zonele de intersecție aducțiunile se vor executa din tuburi metalice, pe o lungime de 5 m, de o parte și de alta a punctului de intersecție;
- atunci când, din cauze obiective, nu se pot îndeplini condițiile prevăzute anterior, se vor lua măsuri speciale care să prevină exfiltrarea apelor din canalele sau conductele de canalizare a apelor uzate;
- la proiectarea și execuția rețelelor de apă potabilă se vor avea în vedere evitarea oricăror legături între acestea și rețelele de apă nepotabilă, precum și realizarea și menținerea în timp a etanșeității;
- se interzice trecerea conductelor de apă potabilă prin cămine de vizitare a rețelei de canalizare, prin canale de evacuare a apelor uzate, prin haznale etc.

Echipamentele, produsele, materialele, substanțele chimice sau amestecurile utilizate în contact cu apa potabilă vor fi avizate sanitar/notificate conform procedurii de reglementare sanitară prevăzută în Ordinul M.S. 275/2012 pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă.

Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru conducta refulare/aducțiune se va face cu respectarea H.G. 930 / 2005 .

Pentru protecția sănătății populației împotriva efectelor oricărui tip de contaminare a apei potabile, prin asigurarea calității ei de apă curată, se vor respecta prevederile Legii 458/2002 republicată și actualizată.

Lucrările minim obligatorii pentru execuția investiției sunt următoarele:

a) Desfacere – refacere sistem rutier

Zonele din carosabil afectate de execuția lucrării vor fi refăcute cu respectarea sistemului rutier corespunzător categoriei străzii.

Desfacerea sistemului rutier se va face mecanizat, materialele rezultate din desfaceri fiind încărcate în auto și evacuate din zonă.

Refacerea sistemului rutier se va realiza cu respectarea structurii inițiale până la stratul de beton de ciment. La solicitarea beneficiarului refacerea straturilor de asfalt nu sunt cuprinse în documentația economică atașată.

Amplasarea în plan și pe verticală a conductelor proiectate s-a făcut în conformitate cu prevederile STAS 8591/1, care precizează distanțele minime față de elementele de construcție, arbori, rețele, etc.

În zonele unde rețeaua de canalizare va subtraversa rețeaua de apă potabilă se vor respecta prevederile normativelor în vigoare.

La trasee paralele ale rețelei de apă și canalizare se vor păstra obligatoriu distanțele minime admise de normativele în vigoare, funcție de tipul rețelei.

b) Sondaie pentru depistarea rețelelor gospodăriei subterane

Pentru identificarea exactă a poziționării în plan orizontal și vertical a rețelelor subterane existente (în zonele în care acest lucru se impune), în vederea definitivării traseului conductei de comun acord cu beneficiarii de utilități se stabilesc amplasamentele sondajelor. Săpăturile se vor executa exclusiv manual, sub protecția sprijinirilor de inventar și a echipamentelor (unde este cazul), până la adâncimea de max. 3,0m.

c) Lucrări de terasamente

După desfacerea sistemului rutier, se va executa săpătura în șanț deschis.

Traseele conductelor proiectate sunt pozate pe domeniul public, conform planurilor de situație anexate.

Terasamentele se vor executa mecanizat și parțial manual.

Se vor executa sprijiniri verticale ale malurilor cu dulapi metalici, podețe pentru a permite accesul pietonal, deschiderea șanțului făcându-se succesiv pe tronsoane scurte (50,0 m) astfel încât săpătura să rămână deschisă cât mai puțin timp.

Conductele proiectate se vor poza în șanț pe strat filtrant de nisip de 10 cm grosime.

Traseul conductelor va fi semnalizat cu bandă de marcaj din PVC cu inserție metalică, aplicarea acesteia făcându-se la 30 cm peste conductă.

S-au prevăzut epuizamente mecanice.

Execuția lucrărilor se va realiza cu afectarea parțială a circulației auto în zonă.

d) Subtraversare stradă prin foraj orizontal dirijat

S-au prevăzut traversări de foraj orizontal având distanța de la suprastructura drumului la generatoarea superioară a țevii de protecție de H= 1,50m numai în zonele în care execuția prin săpătură deschisă nu a fost posibilă.

Subtraversările de drumuri se vor realiza prin montarea conductei în țeavă de protecție izolată anticoroziv.

Conductele de transport se vor monta în tuburi de protecție din țeavă de oțel, cu o pantă de min 1 % .

Înainte de introducerea conductei în tubul de protecție, țevile din oțel: se vor izola anticoroziv atât la interior cât și la exterior. Pentru protejarea izolației în momentul introducerii tub în tub, se vor monta pe exteriorul tubului de transport șipci din lemn sau manșoane cu inele din plastic.

NOTA:- Subtraversarea liniilor CFR existente pe amplasament se va face prin montarea conductelor de transport în tuburile de protecție existente .

e) Montare conductă

Conductele propuse se vor amplasa conform planurilor de situație anexate.

Acestea se vor executa din țeavă de polietilenă de înaltă densitate PE 100RC , SDR 17 (Pn 10), prevăzută cu protecție din polipropilenă la exterior și fir de inox (pentru detectarea țevii).

Amplasarea conductelor propuse se va face cu respectarea distanțelor impuse prin SR 8591/97.

Pe conductele de distribuție proiectate se vor prevedea hidranți de incendiu subterani protejați cu, cutie de protecție (oală) dispuși din 100 în 100 metri distanță unul de celălalt.

Realizarea obiectivului de investiții presupune și refacerea tuturor bransamentelor, respectiv a racordurilor stradale existente în zonă.

La intersecția traseului conductelor cu alte utilități existente în zonă, se vor respecta condițiile impuse prin certificat de urbanism și avizele de specialitate.

Asamblarea conductelor din PE se va face prin procedeul de sudare cap la cap și cu mufe electrosudabile.

În dreptul sudurilor care se execută în șanț se vor realiza adânciri și lărgiri locale ale tranșeii.

Deoarece în cămine s-au prevăzut armături având diametrul nominal egal cu diametrul interior al conductelor din polietilenă, pe conductă de aducțiune s-au prevăzut redușii sudate din PE 450/400mm imediat amonte și aval față de acestea.

Subtraversările de stradă se vor realiza prin montarea în tub de protecție din țeavă OL.

Înainte de introducerea conductei în tubul de protecție, țevile din oțel: se vor izola anticoroziv atât la interior cât și la exterior. Pentru protejarea izolației în momentul introducerii tub în tub, se vor monta pe exteriorul tubului de transport șipci din lemn sau manșoane cu inele din plastic.

f) Instalație hidraulică în căminele de vane

Pe traseul conductelor de distribuție/aducțiune, în punctele joase se vor prevedea cămine de vane și golire echipate cu robinet vană corp plat și robinet vană fluture de golire.

Pe traseul conductelor de distribuție/aducțiune, în punctele înalte se vor prevedea cămine de vane și aerisire echipate cu dispozitiv de aerisire-dezaerisire.

Armăturile din interiorul căminelor vor fi din fontă ductilă, cu flanșe, protejate anticoroziv interior și exterior în soluție avizată de Ministerul Sănătății.

Legăturile dintre conducte PE și armături din fontă se vor realiza în interiorul căminelor de vane prin intermediul adaptoarelor cu flanșă mobilă (cap flanșă) din PE.

g) Refacere bransamente

Realizarea obiectivului de investiții presupune și refacerea tuturor bransamentelor, respectiv a racordurilor stradale existente în zonă

Bransamentele existente se vor înlocui pe porțiunea cuprinsă între conducta de distribuție și căminul de apometru al fiecărui abonat.

După înlocuirea bransamentelor existente, respectiv tronsonul cuprins între conducta de distribuție și căminul de apometru, se vor reface instalațiile hidraulice până la apometru.

h) Montare debitmetre în cămine debitmetre

Pentru măsurarea și monitorizarea consumului de apă potabilă s-au prevăzut montarea de debitmetre cu inserție totală, alimentate cu baterii.

Pentru montarea debitmetrelor sunt prevăzute șei de bransament.

i) Cămine de vane

Căminele se vor executa din beton armat clasa C18/22,5, iar pentru stratul de egalizare se va folosi beton simplu clasa C12/15,

Armarea căminului se va face cu bare $\text{Æ}6,8,10 - \text{OB}37$ și bare $\text{Æ}10,12, 20 - \text{PC}52$.

Atât la interior cât și la exterior căminele se vor proteja cu soluții hidroizolante – la exterior se prevede hidroizolație flexibilă, iar pe interior – hidroizolație rigidă.

Căminele vor fi echipate cu capac și ramă de tip IV carosabil.

j) Masive de ancoraj

La schimbarea direcției în plan orizontal sau vertical se vor executa masive de ancoraj centrate pe bisectoarea unghiului cotului.

Masivele de ancoraj și cuzineții se vor executa din beton simplu clasa C 12/15.

Necesarul de apă potabilă și tehnologică va fi asigurat din sursele existente iar energia electrică se va asigura în cadrul lucrărilor de organizare de șantier de către constructor din rețeaua electrică existentă în zonă.

Canalizarea apelor uzate: Nu este cazul. În timpul realizării lucrărilor de constructive nu se generează ape uzate. Pentru personalul care lucrează pe șantier se vor utiliza toalete ecologice.

Energia electrică se asigură prin cooperare cu instalațiile existente în zonă, sau prin intermediul generatoarelor electrice.

Energia termică : Nu este cazul

Combustibili utilizați: Pe amplasamentul aferent realizării proiectului nu se prevede realizarea unei gospodării proprii de combustibili.

Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea: Accesul pe șantier se poate face utilizând rețeaua stradală existentă pe amplasamentul lucrărilor.

Căile de acces provizorii: nu este cazul.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Implementarea proiectului nu influențează în sens negativ desfășurarea altor proiecte existente sau planificate în zonă.

Alternative studiate de titularul proiectului - indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele;

- *Alternativa 1 – proiectul este implementat conform detaliilor prezentate mai sus.*

Studiile efectuate în zonă au relevat faptul că aceasta este singura disponibilă, accesibilă, întrucât dispune de o cale de acces și oferă condiții de realizare a proiectului cu respectarea prevederilor legislației de mediu în vigoare. Realizarea proiectului de investiție a luat în considerare toate aspectele pentru a minimiza impactul asupra mediului înconjurător, așa cum au fost descrise mai sus. Proiectul nu prevede realizarea unor căi de acces suplimentare față de calea de acces existentă.

- *Alternativa 2 – proiectul este implementat folosind altă soluție tehnologică.*

Această alternativă nu poate fi luată în considerare deoarece proiectul de investiție nu poate fi realizat printr-o altă tehnologie care să asigure realizarea scopului investiției în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației, parametrii proiectați și fiabilitatea în funcționarea acesteia.

Alternativa de realizare a proiectului „Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman – străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat” este alternativa 1.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului în afara celor prevăzute prin proiect:

Realizarea proiectului de investiție deschide cadrul pentru dezvoltare a zonei.

Alte avize/autorizații cerute pentru proiect:

Certificat de urbanism nr. **77/12.03.2024**

Aviz de Gospodărire a Apelor- solicitare depusă cu nr. **2770/26.04.2024**

4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

5. Descrierea amplasării proiectului:

Lucrările proiectate sunt amplasate în: județul **Neamț**, municipiul: **Roman**, străzile: **Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat**.

Coordonatele Stereo -70 cu traseul conductelor sunt prezentate în tabelul de mai jos:sunt următoarele:

<i>Nr. punct</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
CV1	608270.760	645757.998
CV7	605883.899	646307.429
CV13	604059.315	646839.403
REZ.5000	603760.594	646940.870
CV15	604280.047	647052.245
CV25	605258.257	650755.633

6. 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

a) Protecția calității apelor

- sursele de poluanți

În etapa de construcție:

Sursele de poluare pentru ape: Urmare măsurilor de protecție adoptate pe timpul executării lucrărilor de construcții aferente realizării proiectului de investiție și în timpul exploatării acesteia, nu sunt surse de poluare a apelor de suprafață și subterane.

Execuția lucrărilor se va face astfel încât să se evite contaminarea potențială a pânzei freatică.

Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării apelor :

- Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spații special amenajate;
- Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în activitatea de construcții se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații.
- Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.

Proiectul prevede, în cadrul organizării de șantier, adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea impactului potențial asupra calității apelor de suprafață și subterane.

- Utilajele specifice folosite în execuție vor avea revizia tehnică făcută (valabilă) și nu vor avea pierderi de carburanți sau lubrefianți;

- În cazul necesității executării de intervenții pentru repararea utilajelor , acestea vor fi retrase în zona organizării de șantier. În condițiile în care repararea utilajelor se poate realiza local, se vor lua măsuri adecvate pentru protecția a mediului în timpul reparațiilor.
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va realiza cu respectarea măsurilor de prevenire a posibilității de contaminare a apelor de suprafață și subterane.
- Materialele folosite în execuție nu sunt poluante pentru apele de suprafață și subterane;
- Este interzisă spălarea autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului.
- Este interzisă deversarea de substanțe poluante sau de deșeuri în apele de suprafață, pe maluri ori în vecinătatea acestora.

În condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului propuse, se apreciază că realizarea proiectului nu va produce poluarea apelor de suprafață și subterane și nu va induce dezechilibre în dinamica naturală a componentei hidrice ce descrie amplasamentul.

În etapa de funcționare: Nu se identifică surse de poluare a apelor.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare

Nu este cazul.

b) Protecția aerului

În etapa de construcție:

Sursele de poluare pentru aer:

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru (maximum 10 ore/zi, 6 zile/săptămână) și de graficul lucrărilor.

După finalizarea lucrărilor de construcție, sursele de poluare vor dispărea.

Surse mobile:

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu echipamentele/ instalațiile/ utilajele, materialele specifice necesare activităților de construcții;
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor

Surse nederijate- difuze:

- Lucrările de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții;
- Executarea lucrărilor de construcții;
- Îmbinarea tronsoanelor conductei/colectorului;
- Manevrarea deșeurilor rezultate din construcții;

Măsurile de reducere a emisiilor și a nivelurilor de poluare vor fi atât tehnice, cât și operaționale și vor consta în:

- Protejarea solului decopertat și depozitat pe marginea șanțurilor pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Delimitarea arealelor de construcții;

- Folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare;
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și al materialelor;
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de construcție;
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor de construcție la locul de producere, pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt și implicit poluarea aerului din zonă;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Se apreciază că în perioada de construcție nivelurile concentrațiilor de poluanți în perimetrele cu receptori sensibili nu vor fi influențate de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se vor situa cu mult sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru pulberi totale, prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

În perioada de funcționare: Nu se identifică surse de poluare a aerului.

- instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă
Nu este cazul.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Singura componentă a proiectului care poate genera disconfort din acest punct de vedere este legată de trafic.

Măsuri adoptate în timpul realizării lucrărilor de construcții:

- Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.
- Asigurarea de către administrația publică a unei stări corespunzătoare infrastructurii rutiere.
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Nu este cazul.

d) Protecția împotriva radiațiilor

- sursele de radiații
Realizarea obiectivului de investiție nu reprezintă o sursă de radiații.
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului

Surse potențiale de poluare a solului:

- Executarea lucrărilor de excavare în vederea execuției lucrărilor;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor de construcții;

- Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții;
- Modificări ale condițiilor de drenare datorate lucrărilor de excavații;
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție folosite, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.

Proiectul prevede, în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru, luarea măsurilor tehnice ce se impun pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității solului.

Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării solului:

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje se va efectua numai în stații de distribuție carburanți autorizate, existente în zonă;
- Impunerea obligativității furnizorilor de materiale de constructive privind utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- Depozitarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, special amenajate;
- Colectarea deșeurilor de tip menajer în punctele special amenajate din cadrul șantierului;
- Valorificarea deșeurilor inerte rezultate din construcții la reabilitarea drumurilor de acces către amplasament

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în etapa de construcție, impactul asupra solului și subsolului este redus, atât timp cât toate instalațiile și utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile vor fi gestionate în mod eficient, conform programului stabilit împreună cu constructorul.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Nu este cazul.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul municipiului Roman. În zonă și în vecinătate nu există arii protejate.

Prin concentrațiile emisiilor atmosferice de poluanți, pe perioada de execuție a lucrărilor, care se situează sub CMA admise, vecinătățile amplasamentului investiției nu vor fi afectate.

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

Nu este cazul.

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

Surse potențiale de impact:

- Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transportă materiale/ utilaje de construcții. Se apreciază că valorile normale de

trafic în zonă vor crește cu mai puțin de 5%, astfel încât această creștere poate fi considerată ne semnificativă;

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții care poate genera un impact estetic negativ.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Pe șantierul de lucru se vor prevedea instalații sanitare, de preferință mobile sau fose etanșe vidanșate periodic;
- Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea constructorului;
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora;

Astfel, realizarea investiției „ **Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman - străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat** ” se poate face fără a avea efecte negative asupra stării de sănătate a populației și a altor activități desfășurate în zonă.

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

Deșeurile și materialele rezultate ca urmare a procesului de execuție sunt:

- pământ, nisip, balast aferente lucrărilor de terasamente;
- materiale rezultate din montarea/demontarea instalațiilor.

Toate deșeurile rezultate vor fi încărcate în mijloace de transport și evacuate din zonă . Depozitarea acestora se va face în depozitele indicate de Primăria Municipiului Roman respectiv în depozitele beneficiarului (pentru materialele recuperabile).

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul.

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

Realizarea proiectului de investiție nu prevede utilizarea resurselor naturale, a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

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

Principalele aspecte de mediu ale procesului de execuție și ale activităților de operare/întreținere sunt legate de:

- praful ridicat de pe căile de acces din șantierele de construcție și cel produs de camioanele transportatoare de materiale
- deșeurile solide

- protecția bunurilor naturale și culturale în cadrul locațiilor proiectului și a zonelor învecinate
- restaurarea terenurilor excavate
- zgomotul produs de echipamentele de construcție.

Impactul realizării lucrărilor de investiții asupra populației, sănătății umane este nesemnificativ, pe durata lucrărilor de execuție.

Implementarea proiectului asigură desfășurarea vieții igienice a oamenilor și asigură protejarea mediului înconjurător.

Nu se prevăd lucrări de capturare, vătămare sau deranjarea în adăposturi; de tăiere a arborilor; de schimbare a destinației terenului.

Realizarea proiectului nu implică utilizarea de insecticide sau alte produse de protecție a plantelor, arderea vegetației, aprinderea focului și folosirea focului deschis în pădure sau abandonarea deșeurilor de orice fel.

Realizarea proiectului nu afectează păstrarea arborilor morți rămași în picioare, a copacilor bătrâni și mari, cât și a celor care prezintă scorbură.

Nu se fragmentează habitatele prin construcția de drumuri sau alte bariere.

Nu se prevede realizarea de activități care distrug sau degradează habitatul speciilor.

Extinderea impactului: local, numai în zona de lucru, pe perioada realizării lucrărilor de construcție aferente proiectului de investiție. Realizarea lucrărilor de investiție conform proiectului și funcționarea ulterioară a activității propuse pe amplasament, are impact redus asupra mediului.

Nr. Crt.	Sursa generatoare	Aspectul de mediu	Impactul asupra mediului	Cuantificarea (clasificarea) impactului de mediu
1.	Organizarea de șantier	Schimbarea temporară a folosinței amplasamentului	Impact peisagistic	Foarte scăzut
2.	Pregătirea culoarului de lucru, săparea șanțului pentru conducte	Distrugerea temporară a structurii solului	Impact peisagistic	Foarte scăzut
3.	Funcționarea și întreținerea utilajelor și a autoutilitarelor, intensificarea traficului în timpul etapei de construcție	Emisii de zgomot	Poluare fonică	Mediu
		Emisii de poluanți în aer	Poluarea locală a aerului	Mediu
		Scurgeri accidentale de uleiuri sau de combustibil pe sol	Poluarea potențială a solului	Foarte scăzut
4.	Sudarea/îmbinarea tronsoanelor de conducte	Emisii de monoxide de carbon (CO), pulberi	Poluarea potențială a aerului	Mediu
5.	Curățirea conductei	Eliminare pe sol de praf,	Poluarea temporară a	Scăzut

		resturi electrozi, oxizi metalici, resturi izolație	solului	
6.	Efectuarea probelor de presiune	Evacuarea apei din conductă	Nu este cazul	Inexistent
8.	Toate etapele proiectului	Generare deșeuri	Poluarea potențială a solului	Scăzut
		Consum de resurse naturale (apă, energie, materiale)	Nu este cazul	Inexistent

Lucrările proiectate pentru materializarea investiției „ **Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman - străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat** ” nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului , microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Activitățile derulate în cadrul proiectului se vor conforma legislației române actuale și principiilor de mediu adecvate.

Activitățile de construcție și instalații au un impact pe termen scurt asupra mediului, care se produce inevitabil în timpul lucrărilor de construcție sau execuție rețele și va fi minimizat printr-o planificare adecvată și aplicarea măsurilor preventive și va fi compensat prin acțiuni de restaurare după finalizarea lucrărilor. În conformitate cu legislația română, nu va fi permisă folosirea materialelor de construcție ce dăunează sănătății.

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Protecția calității aerului.

Monitorizarea emisiilor de poluanți în aer în timpul execuției lucrărilor de construcții/ asamblare/ montaj

Frecvența de monitorizare: La solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control (în caz de reclamații/sesizări).

Locul de monitorizare: La limita incintei obiectivului

9. 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

Nu este cazul. Proiectul de investiție „ **Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman - străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat** ” nu se încadrează în prevederile Directivelor Europene privind emisiile industriale, a Directivei –Cadru Aer și a Directivei –Cadru a deșeurilor.

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

Investiția va fi finanțată prin Ghidul de finanțare a Programului vizând sisteme de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate.

10. Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru execuția investiției

„ Modernizare rețele de apă în Municipiul Roman - străzile Ștefan cel Mare, Bogdan Dragoș, Aprodu Arbore, Sucedava, Speranței și b-dul Roman Mușat ”

nu sunt necesare lucrări suplimentare de organizare de șantier.

Amplasamentul organizării de șantier va fi stabilit de comun acord între executant și beneficiar în funcție de zona în care se desfășoară lucrările de construcții și va fi pus la dispoziția constructorului/ ofertantului câștigător fără obligații de plată, condiționat de aducerea la starea inițială a terenului.

El va fi predat către executant odată cu predarea amplasamentului obiectivului de investiții.

Amplasamentul ales pentru organizarea de șantier va asigura condiții minime privind: accesul / manipularea / staționarea utilajelor necesare pentru realizarea lucrărilor; depozitarea materialelor; activități social – sanitare.

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrărilor va asigura ordinea și curățenia atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta toate condițiile impuse în avizul de protecția mediului.

Depozitarea materialelor se va face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.

Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere - pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și în containere/ magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo- dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii, etc., dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

La stabilirea dotărilor minime propuse, s-au avut în vedere și specificațiile furnizorilor de materiale referitoare la condițiile de depozitare

- *Țevi și piese speciale din polietilenă:*

Depozitarea se va face în magazii sau spații/locuri acoperite și ferite de razele solare, pe suprafețe orizontale, pe cât posibil folosindu-se paleții ; manipularea țevelor se va realiza astfel încât să se evite zgârierea acestora.

Temperatura de depozitare :+5⁰ -40⁰ C; materialele nu se vor depozita în apropierea unor surse de căldură;

- *Produce balastiere:* depozitarea se va face pe platforme amenajate, cu pante de scurgere a apei, separat, pe tip de produs și sort;

- *Saci de ciment*: depozitarea se va face în spații închise, ferite de umezeală și de lumina solară, pe timp limitat;
- *Armături*: depozitarea se va face pe suprafețe plane, în stive, pe tipo- dimensiuni.

Tehnologia de execuție a lucrărilor de bază nu ridică probleme speciale pentru constructor, acestea fiind în specificul lucrărilor.

Titularul proiectului/constructorul are obligația adoptării, pe tot parcursul realizării lucrărilor de construcții, de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului, după cum urmează:

- Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea;
- Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex. stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomene de surpare a malurilor

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor ;
- Dotarea cu utilaje verificate din punct de vedere tehnic ,care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor și a lucrărilor de construcții se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot in mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor .
- Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.

Traficul în construcții:

- Oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare;
- Acoperirea mijloacelor de transport ce intră sau ies din șantier;
- Amenajarea traseelor din șantier, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.

- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului.

11. 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 de execuție se vor realiza cu tehnologii și dotări corespunzătoare, pentru diminuarea poluării mediului și a riscului apariției unui impact asupra solului, subsolului, pânzei freatice.

După terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul, cu respectarea structurii inițiale.

Refacerea peisajului: terenul va fi redat categoriei de folosință inițială. În acest scop se va realiza: eliberarea terenului de deșeuri; refacerea învelișului de sol; nivelarea suprafețelor (acolo unde este cazul); refacerea vegetației(acolo unde este cazul).

- Recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială.

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare, urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se va face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor de calitate.

Urmărirea comportării în exploatare se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea caracteristicilor de exploatare. Comportarea în exploatare a unei construcții reflectă durabilitatea acesteia, respectiv menținerea în timp a performanțelor sale.

Titularul proiectului va elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse în cadrul obiectivului de investiții, prin:

- urmărirea curentă, pe baza de observare directă, vizuală sau cu mijloace simple. În cadrul urmăririi curente corespunzătoare lucrărilor se efectuează controlul de aproape sau de la distanță a lucrărilor fără modificarea programului de exploatare. Prin observații directe, vizuale sau cu mijloace simple se vor urmări în principal:
 - funcționalitatea și integritatea lucrărilor realizate;
 - modificările morfologice și hidrologice în zona amenajată (depuneri, eroziuni, alunecări, prăbușiri, etc.);
 - zonele vizibile ce prezintă deformații și deplasări.

Frecvența observațiilor directe vizuale depinde de frecvența ploilor cu caracter torențial. După fiecare eveniment hidrologic important sau solicitare excepțională, personalul desemnat de beneficiar cu exploatarea și întreținerea lucrărilor realizate conform proiectului , va trece la analizarea comportării (stării tehnice) a construcțiilor, completând un registru jurnal, evidențiind date referitoare la caracterizarea evenimentului și modul în care au influențat aptitudinile pentru exploatarea construcțiilor.

- urmărirea specială, pe bază de măsurători cu aparate și dispozitive.

Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact asupra sănătății populației și mediului înconjurător:

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în tipul perioadei de execuție/ montaj, se prevede obligația titularului proiectului/ constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.

12. Anexe- piese desenate

Planșa nr. H₀ - Plan de încadrare în zonă scara 1: 20000

Planșa nr. H₁₋₉ - Planuri de situație scara 1: 1000

Planurile au fost depuse la etapa de evaluare inițială.

13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. 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

Conform Deciziei Etapei de Evaluare Inițială nr. 2767/05.04.2024 proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007.

14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

Conform Deciziei Etapei de Evaluare Inițială nr. 2767/05.04.2024 proiectul propus intră sub incidența prevederilor art.48 respectiv art.54 din Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Aviz de Gospodărire a Apelor este în curs de emiterie (solicitare depusă cu nr. 2770/26.04.2024)

Semnătura titularului

DIRECTOR TEHNIC AL MUNICIPIULUI ROMAN

Ovidiu BOJESCU



Întocmit,

ing. Petru OPĂRIUC

**Petru
Opariuc** Semnat digital
de Petru Opariuc
Data: 2024.05.09
10:56:33 +03'00'

Șef Atelier Proiectare APAVITAL S.A.

ing. Silviu CIOCÂRLAN

**Silviu
Ciocarlan** Semnat digital de
Silviu Ciocarlan
Data: 2024.05.09
11:22:22 +03'00'