

MEMORIU DE PREZENTARE

APM București a transmis Decizia etapei de evaluare inițială nr. 94 din 02.06.2020 către Apa Nova București, prin care se solicită declanșarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Memoriul de prezentare s-a întocmit cu respectarea conținutului cadru prezentat în Anexa nr. 5D la Procedura de evaluare a impactului asupra mediului prevăzută în Legea nr. 292/2018.

I. Denumirea proiectului

Memoriu de prezentare pentru proiectul – “Optimizare rețea publică de canalizare pe Aleea Privighetorilor- sector 1”

II. Date de identificare a titularului / proiectantului

II.1 Numele companiei

Apa Nova București S.A., prin Direcția Proiectare și Studii, Serviciul Proiectare.

II.2 Adresa poștală

București, sector 2, Str. Tunari nr. 60A, CLĂDIREA ȘTEFAN CEL MARE, et. 6-9

II.3 Număr de telefon, fax, adresă mail

Call Center (non stop): 021.207.77.77 sau *7777, online: office@veolia.ro

II.4 Numele persoanelor de contact

Director Departament Proiectare și Studii - Ing. Dochița Șendroi

Director Direcția Managementul Securității Calității și Mediului-Sipos Alexandru-Bogdan

Proiectant: ing. Silvia Costea; tel. 0723.87.90.80 e-mail silvia.costea@veolia.ro

III. Descrierea proiectului

III.1 Rezumatul proiectului

Se propune înlocuirea/extinderea (optimizarea) rețelei de canalizare prin realizarea unei rețele de canalizare gravitațională (între sos. București-Ploiești și spațiul verde din fața Casei Albe), cu descărcare în colectorul existent Dn120cm de pe șos. București- Ploiești, ce va prelua racordurile de la Academia de Poliție și de la Jandarmeria Română- Detașamentul de Călărie “Felix Țopescu.

Între drumul de servitute al restaurantului Casa Albă și spațiul verde din fața Casei Albe se va realiza o rețea de canalizare, cu scurgere gravitațională spre un bazin de retenție și o stație de pompare (amplasate în spațiul verde din fața Casei Albe), ce va prelua canalizarea existentă pe drumul de servitute al restaurantului Casa Albă.

BILANT TERITORIAL

Lungimea totală a lucrărilor de canalizare proiectate este de 1230m din care:

-Rețea de canalizare cu lungimea L=1070m

-Conducta de refulare proiectată PEID SDR17 cu o lungime de 160m

Soluția proiectată propune înlocuirea/extinderea rețelei de canalizare pe **Aleea Privighetorilor** astfel:

- **între Șoseaua București–Ploiești și spațiu verde din fața Casei Albe** – rețea de canalizare gravitațională cu descărcare în colectorul existent Dn120cm din Șoseaua București Ploiești- ce va prelua racordurile de la Academia de Poliție și de la Jandarmeria Română- Detașamentul de Călărie “Felix Țopescu”
 - cu tuburi PAFSIN SN10000 DE617mm - pe o lungime de 370m
 - cu tuburi PAFSIN SN10000 DE530mm – pe o lungime de 280m
 - cu tuburi PVC ϕ 500mm - pe o lungime de 345m
- **între drumul de servitute al restaurantului Casa Albă și spațiu verde din fața Casei Albe** - rețea de canalizare cu scurgere gravitațională spre un bazin de retenție și o stație de pompare ape uzate- ce va prelua canalizarea existentă pe drumul de servitute al restaurantului Casa Albă
 - cu tuburi PAFSIN SN10000 DE324mm - pe o lungime de 75m
 - bazin de retenție și stație de pompare ape uzate - 10x4x2m
- **între BR+SPAU – conductă de refulare în lungime de 160m-** ce se va descărca în canalul existent Dn250mm pe str. Corneliu Roman

Odată cu înlocuirea/extinderea rețelei de canalizare de pe Aleea Privighetorilor, se vor prelua și racordurile existente de la Academia de Poliție și de la Jandarmeria Română - Detașamentul de Călărie “Felix Țopescu”.

Amplasarea canalizării proiectate se face în carosabil și trotuar, iar a bazinului de retenție și a stației de pompare se va face în spațiu verde din fața restaurantului Casa Albă (domeniu public).

Subtraversarea Aleii Privighetorilor și a bd. Agronomiei cu conducta de refulare se va realiza prin foraj orizontal pentru a nu perturba traficul auto din zona.

Rețeaua de canalizare se va executa prin săpătură iar conducta de refulare prin foraj orizontal.

Adâncimea medie de pozare rețelei de canalizare este între 1.70m și 6.80m, iar a conductei de refulare este între 1.80 - 3.50 m.

Carosabilul și trotuarele afectate de lucrările de înlocuire/extindere a rețelei de canalizare (inclusiv a racordurilor de la riverani, a gurilor de scurgere și a racordurilor aferente), precum și de gropile de foraj vor fi aduse la starea inițială.

Pe traseul rețelei de canalizare proiectate s-au prevăzut camine de vizitare.

Colectarea apelor pluviale de pe Aleea Privighetorilor se va face prin guri de scurgere cu sifon și depozit amplasate la rigolă.

Căminele de pe canalizare, cu adâncimea mai mare de 2 m vor avea cameră de lucru din tub de beton Dn 100 cm, și coș de acces din tuburi de beton Dn 80 cm conform STAS 2448/82. Căminele cu adâncimea mai mică de 2 m se vor executa din tuburi de beton Dn 80 cm (fără cameră de lucru) conform STAS 2448/82.

Cotele de pozare ale capacelor căminelor sunt în concordanță cu cota finită a sistemului rutier din dreptul fiecărui cămin.

Lucrarea se execută pe tronsoane, din aval spre amonte, pentru a verifica mai ușor nivelul de așezare și panta canalului. Execuția conductei de canalizare se va face în conformitate cu prevederile proiectului și a normativelor în vigoare menționate în Caietele de sarcini.

Sprrijinirea malurilor se va face cu dulapi metalici de inventar așezați orizontal, cu interspații de 20 cm și șpraițuri din metal, sau alt sistem de sprrijinire omologat și aflat în dotarea constructorului, cu respectarea normelor NTSM.

Pentru adâncimi de săpătură mai mari de 5,0m, sprijinirea tranșeelor se va face pe baza proiectului de sprijiniri.

Tuburile din PVC/PAFSIN se vor poza pe un strat de nisip de 0,10 m grosime sub generatoarea inferioară a tubului, și vor fi înglobate în nisip până la 0,30 m deasupra generatoarei superioare a tubului conform detaliului de pozare cuprins în proiect.

În continuare tuburile se acoperă cu pământ sortat și mărunțit. Compactarea umpluturilor se va face manual în straturi de max. 20 cm, până la fundația pavajului .

Deasupra tubului din PVC/PAFSIN, la cca. 0,5 m față de generatoarea superioară, se prevede grila de avertizare din polietilenă de culoare maro.

Compactarea umpluturii peste tuburile din PVC/PAFSIN se va realiza cu deosebită atenție în straturi succesive de 15 cm grosime (obligatoriu manual pentru o acoperire a tubului de 1,0 m), gradul de compactare fiind de 97%.

Tuburile din PVC/PAFSIN se îmbină între ele prin intermediul mufelor de îmbinare iar racordarea tubului PVC/PAFSIN la căminele de vizitare din beton se face numai prin intermediul unor piese speciale de legătură, din PVC/PAFSIN, care asigură o etanșeitate corespunzătoare între cămin și conducta proiectată de canalizare. Aceste piese se vor monta în peretele căminului.

Executantul lucrărilor de foraj pentru conducta de refulare, prin grija sa, va avea în vedere următoarele etape pentru realizarea lucrărilor :

- 1) Organizarea și semnalizarea șantierului ;
- 2) Realizarea sondajelor pentru depistarea diferitelor rețele existente, pentru determinarea înălțimii pânzei freatice, precum și a altor elemente pe care antreprenorul le consideră necesare în vederea executării lucrărilor de foraj;
- 3) Realizarea gropilor de foraj (cu pereți verticali cu sprijinirile aferente, corespunzătoare) care vor avea dimensiuni coroborate cu echipamentul și metoda de foraj a antreprenorului;
- 4) Pregătirea traseului conductei (eliberarea și amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea și manipularea materialelor și punerea în poziție a echipamentului de foraj dirijat). Marcarea traseului și fixarea de repere în afara amprizei lucrărilor, în vederea execuției lucrărilor.
- 5) Pozarea prin foraj orizontal dirijat a conductei PEID
- 6) Umpluturi și compactări ale gropilor de foraj.

Săpăturile gropilor de foraj se execută în tranșee deschise, mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Sprijinirea malurilor gropii de foraj se va face cu dulapi metalici de inventar așezați orizontal, cu interspații de 20 cm și șpraițuri din metal, sau alt sistem de sprijinire omologat și aflat în dotarea constructorului, cu respectarea normelor NTSM.

Săpătura se va executa la cote corespunzătoare, astfel încât să se asigure adâncimile pentru realizarea paturilor de pozare ale conductei.

În situația în care depozitul de pământ se pune în apropierea tranșeei, se va avea grijă ca în lungul șanțului să fie lăsată liberă o banchetă de 0,7 m lățime (între depozitul de pământ și marginea șanțului).

Șanțurile săpăturii vor fi împrejmuite cu panouri de protecție, de inventar. Se va semnaliza pe timp de noapte și zi.

După finalizarea lucrărilor de pozare a conductei PEID prin foraj este necesară o umplură de calitate a gropilor, pentru a proteja conducta împotriva oricărei deteriorări în timpul realizării umpluturilor superioare. Acoperirea conductei se realizează cu nisip până la 30 cm deasupra generatoarei superioare. În continuare umplerea tranșeei se realizează cu pământ sortat (fără corpuri dure) bine compactat în straturi de 10-20cm cu asigurarea umidității optime de compactare conform STAS 1913/1-82.

III.2 Justificarea necesității proiectului

Optimizarea/înlocuirea rețelei de canalizare de pe Aleea Privighetorilor a devenit necesară la solicitarea Direcției Rețele Canalizare, datorită vechimii canalului de serviciu existent pe Aleea Privighetorilor (anul construcției este 1961).

Tronsonul canalizării existente pe Aleea Privighetorilor are un amplasament greu accesibil pentru utilajele ANB-spațiu verde, pădure. Există numeroase sesizări din partea proprietarilor Casa Alba referitoare la disfuncționalitatea rețelei de canalizare precum și inundarea subsolului restaurantului la eveniment pluvial major.

III.3 Valoarea investiției

Valoarea lucrărilor propuse este de 4.500.000 lei (inclusiv lucrările de desfacere –refacere sistem rutier la situația inițială).

III.4 Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției propuse este de 8(opt) luni.

III.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

- Plan încadrare în zonă, scara 1:2000. Planul cuprinde în principal amplasamentul zonei unde se vor desfășura lucrările proiectului și este prezentat în Anexa D
- Planuri de situație cu amplasarea obiectivelor investiției (include rețele existente precum și pe cele proiectate) – Anexa E1, Anexa E2.
- Schema tehnologică de principiu - este prezentată în Anexa F

III.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Pentru executarea lucrărilor cuprinse în proiect s-a obținut *Certificatului de urbanism pentru obținerea Autorizației de construcție*, nr. 320R/1830742/22.04.2020.

Canalizare proiectată cu $\phi 500 \times 14,6 \text{ mm}$ se va executa cu tuburi prefabricate din **PVC SN8 SDR34**.

Canalizarea proiectată cu DE530/12mm și DE616/14mm se va executa cu tuburi prefabricate din **PAFSIN**, imbinat cu mufa REKA sau mufa FWC (funcție de recomandările producătorului) și etanșate cu garnituri din elastomeri. Tuburile PAFSIN folosite vor avea maxim 3.00m lungime și rigiditatea SN10000.

Pentru execuția conductei de refulare se vor folosi tuburi de PEID SDR17 cu bandă roșie pentru canalizare.

Tuburile PVC SN8 SDR34, PAFSIN SN10000 și PEID SDR17 prevăzute în proiect trebuie să îndeplinească condițiile producătorului.

Proiectul nu prevede realizarea de construcții deosebite. În principal se vor realiza cămine cu diverse destinații, stații de pompare și bazine de retenție.

Materialele de construcție utilizate vor fi cele clasice (beton, nisip/pietriș, fier, lemn, etc), specifice pentru rețele publice de canalizare.

III.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Lungimea totală a lucrărilor de canalizare proiectate este de 1230m din care:

-Rețea de canalizare cu lungimea L=1070m

-Conducta de refulare proiectată PEID SDR17 cu o lungime de 160m

III.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

* pe Aleea Privighetorilor:

-un canal de serviciu Dn40cm (preia un racord de la Academia de Poliție) ce se descarcă în canalizarea existentă Dn40cm de pe sos. București Ploiești

-un canal de serviciu cu Dn30cm- amplasat prin parcare/spațiu verde din fața Academiei de Poliție, cu sens de scurgere spre Stația de Pompare Apă Uzată Băneasa

- conducta de alimentare cu apă de serviciu d180mm PEID amplasată în carosabil – pe partea ansamblului Băneasa
- artera de alimentare cu apă d450mm PEID amplasată în carosabil - pe partea spațiului verde din fața Academiei de Poliție
- cabluri electrice de medie tensiune
- rețea electrică de iluminat public
- conducte de gaze naturale
- instalații subterane de telecomunicații

Se precizează că pentru depistarea rețelelor edilitare subterane ce sunt figurate pe pl. nr. 2/1.2, 2/2.2, anexate sunt necesare sondaje (ce cad în sarcina antreprenorului) pentru depistarea exactă a poziției acestora în zonele de intersecție cu lucrările proiectate de canalizare. Sondajele se vor executa de antreprenor în prezența reprezentanților deținătorilor de rețele edilitare subterane.

III.6.3 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați cu modurile de asigurare ale acestora

Lucrările de construire a rețelei de canalizare (stație de pompare ape uzate, bazine de retenție și conductă de refulare), inclusiv anexele acesteia (cămin de racord, cămine de vane etc) se desfășoară pe teren aparținând domeniului public al Municipiului București, CL1.

În principal, materiile prime necesare sunt specifice construcțiilor hidrotehnice: beton, nisip, pietriș, materiale hidroizolante pentru pereții de beton, oțel, oțel galvanizat, plasă metalică, mastic de bitum pentru etanșări la cămine.

Executantul lucrărilor va stabili de comun acord cu beneficiarul lucrărilor, modul de asigurare, în principal a materiilor prime mai importante, cerute de realizarea obiectivelor proiectului.

Asigurarea energiei se va realiza prin racordări provizorii la surse existente în zona. Executantul va trebui să obțină acordul operatorilor rețelelor respective. În cazul în care aceste racordări nu se pot realiza, se vor utiliza surse mobile ale executantului (grup generator mobil).

Asigurarea cu combustibili a mijloacelor de transport (pentru echipamente, materiale, etc.) sau a utilajelor folosite pe șantier pentru operațiuni specifice lucrărilor (săpături, nivelări de teren, ridicări/fixări de echipamente, etc.), revine în totalitate executantului.

III.6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Rețeaua de canalizare proiectată se va descărca în canalizarea existentă cu Dn120cm pe sos. București Ploiești, iar conducta de refulare în canalizarea existentă Dn250mm de pe str. Corneliu Roman

III.6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările vor fi efectuate strict pe locurile indicate prin proiect, fără afectarea unor suprafețe suplimentare de teren.

După terminarea lucrărilor (menționate la subcapitolul III.6.8), indiferent de tipul lor (șanțuri pentru conducte, fundații pentru echipamente, etc.) se vor face nivelările/acoperirile necesare, curățarea zonei, utilizarea eventualului sol rămas în exces la alte lucrări unde poate fi folosit. După pozarea conductelor terenul va fi refăcut la starea inițială, prin lucrări de nivelare, igienizare a zonei afectate de lucrări, curățarea de bolovani, pietre, etc.

Sistemul rutier ce urmează a fi desfăcut pentru execuția lucrărilor de extindere a conductei de refulare ape uzate este pavele/asfalt. Acesta va fi refăcut la starea inițială, după finalizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentului proiect.

Materialul rezultat de în desfaceri va fi evacuat .

III.6.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

În cazul acestei lucrări nu sunt necesare căi de acces provizorii la punctele de lucru și la organizarea de șantier. Se vor utiliza căile de acces existente.

Lucrările din cadrul acestei investiții se vor executa astfel încât să nu se blocheze căile de acces existente folosite pentru circulația rutieră și în mod deosebit pentru circulația mașinilor de intervenții la incendiu (în caz de necesitate), la instalațiile aflate în funcțiune și în execuție.

III.6.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Principala resursă naturală, apa, va fi asigurată de executant. Cantitățile necesare sunt reduse (pentru stropirea frontului de lucru, dacă condițiile meteorologice o impun). Materiale necesare construcțiilor (în principal, diferite tipuri de beton) vin deja preparate pe șantier

III.6.8 Metode folosite în construcție

Metodele folosite în realizarea investiției nu presupun tehnici speciale pentru realizarea obiectivelor din proiect (cu specific hidrotehnic). Acestea au mai fost menționate: cămine cu diferite destinații, stație de pompare ape uzate, conducte de legătură între diferite componente/echipamente ale procesului tehnologic, bazin de retenție.

Lucrările de construcții se încadrează în categoria de importanță „normală”, C, conform metodologiei MLPAT. Execuția lucrărilor prevăzute trebuie condusă de responsabili tehnici atestați de MLPAT. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului. Pe parcursul execuției, calitatea lucrărilor se va verifica pe faze determinante, la terminarea unei faze de lucru, precum și la recepția preliminară.

Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezenta documentație va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție).

Noile echipamente se vor amplasa direct pe teren, în vecinătatea unor echipamente și instalații existente și se vor realiza prin executarea următoarelor lucrări:

- lucrări pregătitoare pentru începerea execuției (organizarea șantierului la obiect și lucrări de eliberare amplasament);
- lucrări de terasamente și montaj conducte subterane pentru evacuarea apelor în sistem gravitațional și prin pompare;
- lucrări de probe și verificări la conductele de evacuare ape;
- lucrări de refacere a zonelor de execuție a conductelor și a gropilor de foraj
- lucrări de construcții hidrotehnice (terasamente, betoane, instalații) pentru realizarea stației de pompare și a bazinului de retenție
- lucrări montaj echipamente;
- lucrări de probe și verificări
- lucrări de refacere a zonelor de execuție ;

Înainte de începerea efectivă a lucrărilor, prin grija beneficiarului, se vor asigura :

- delimitarea zonei de lucru;
- supravegherea permanentă a zonei în vederea împiedicării accesului.

Toți muncitorii care participă la executarea lucrărilor vor fi instruiți atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, asupra normelor și a noțiunilor privind acordarea primului ajutor în caz de accident ce trebuie respectate, corespunzător lucrărilor pe care le execută. Instrucțiunile sunt obligatorii pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru cel din alte unități care poate fi prezent ocazional pe șantier.

Se va asigura procurarea echipamentului de protecție pentru personal - în timpul lucrului sau de circulație prin șantier - conform normelor SSM în vigoare.

Pentru durata lucrărilor, executantul va respecta prevederile normelor în vigoare de tehnica securității muncii pentru construcții privind depozitarea, manipularea, transportul, montajul sau punerea în operă.

Executantul va respecta întocmai obligațiile ce-i revin pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare, precum și dotarea locurilor de muncă cu truse sanitare și personal instruit în acest sens.

III.6.9 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Durata totală de realizare a proiectului este estimată în cadrul Proiectului Tehnic la 8 luni.

Programul de execuție și recepție a lucrărilor, cuprinzând graficele de execuție de detaliu pe lucrări, cu condiționările asupra realizării instalațiilor din zona de lucru, va fi încheiat între beneficiar-executant și anexat la contractul de execuție urmând a se încadra în duratele prezentate în graficul general de realizare a lucrărilor.

Etapele și ordinea lucrărilor pentru execuția extinderii rețelelor de alimentare cu apă și canalizare sunt prezentate mai jos:

1. Recunoașterea terenului ;
2. Verificarea cotelor căminelor existente ce au legatură cu lucrările din prezentul proiect și a corespondenței d.p.d.v. rețele edilitare subterane, situație din teren, cu datele menționate în proiect
3. Se decopertează cu mijloace mecanice îmbrăcămintea rutieră / pietonală / spațiu verde de-a lungul traseului stabilit pentru rețeaua de canalizare
4. Executarea săpăturii tranșeelor cu pereți verticali sprijiniți la cotele prevăzute în profilul longitudinal pentru pozarea arterei de apă și a canalizării. Constructorul trebuie să deschidă front de lucru pe o lungime care să permită ca până la sfârșitul zilei de lucru să poată umple santul, cu pamant compactat, deasupra conductei montate, până la nivelul fundației sistemului rutier
5. Saparea santurilor se va face cu puțin timp înainte de montarea conductelor. Sapaturile se vor efectua obligatoriu manual pe ultimii 50 cm până la cota indicată în proiect.
6. Executarea gropilor de foraj și a forajului orizontal dirijat
7. Executarea sprijinirilor cu dulapi metalici de inventar așezați orizontal cu interspații între dulapi de 0,2m și șpraițuri din metal, sau alt sistem de sprijinire omologat și aflat în dotarea constructorului, cu respectarea normelor NTSM.
8. Pentru adâncimi de săpătură mai mari de 5.0m, sprijinirea tranșeelor se va face pe baza proiectului de sprijiniri elaborat.
9. Executarea patului de pozare din nisip pentru viitoarele conducte (care trebuie să fie cu o pantă continuă).
10. Pe acest pat se montează tuburile din PVC/PAFSIN/PEID pentru canalizare.
11. Concomitent cu realizarea conductei de canalizare se montează și racordează, după caz gurile de scurgere și racordurile imobilelor
12. Executia căminelor de canalizare .
13. Executarea umpluturilor parțiale (strat de 10-15 cm grosime – vezi detalii acoperire peste generatoarea superioară a tuburilor) și efectuarea probei de etanșitate a canalizării.
14. Finalizarea umpluturilor - tuburile se acopera cu pamant sanatos, sortat si maruntit. Compactarea umpluturilor se va face manual in straturi de max. 15 cm, pe o inaltime de 1,0 m deasupra crestei canalului si apoi mecanizat in straturi de 20 cm, pana la cota terenului. Folosirea dispozitivelor mecanice de compactare este admisa numai dupa realizarea stratului minim de protectie a conductei, respectiv 1,0 m.
15. Pozarea ramelor și capacelor la cămine
16. Executarea săpăturii gropii, cu pereți verticali sprijiniți, de realizare pentru bazinul de retenție
17. Executarea săpăturii gropii, cu pereți verticali sprijiniți, de realizare pentru SPAU
18. Montarea SPAU și racordarea acesteia la canalizare/ conducta de refulare / alimentare cu energie electrică
19. Refacerea la starea inițială a sistemului rutier, pietonal și a spațiului verde afectate de lucrările mai sus menționate
20. La terminarea lucrărilor, în vederea recepției, se vor întocmi obligatoriu planuri postexecuție care să cuprindă toate punctele caracteristice (camine de vizitare, etc). Planurile, vor cuprinde de asemenea eventuale modificări, rezultate la execuție, față de proiect, precum și specificatia materialelor utilizate (producator, data fabricatiei, caracteristici tehnice, etc.).

Urmărirea și supravegherea comportării în timp a lucrărilor din prezenta documentație precum și activitatea de remediere a defectelor constatate se efectuează de beneficiarul acesteia pe toată durata folosinței sau exploatarei ei.

Activitate se desfasoara in mai multe etape:

Etapa	Responsabil		Verificari	Documente
I - perioada executiei lucrarii	beneficiarul, constructorul si proiectantul	asigura calitatea lucrarilor efectuate prin		Incheiere procese verbale de lucrari ascunse incheiate pe stadii fizice si faze determinante;
II - la darea in exploatare	beneficiarul, constructorul si proiectantul	verifica executarea completa a lucrarilor	Executarea completa si corecta a lucrarilor prevazute in proiect Amenajarea terenului	Constatari efectuate, inclusiv modul lor de remediere, daca este cazul, se inscriu in PV anexate la cartea Constructiei
III - dupa punerea in functiune a lucrarii si pe toata durata de folosire a acesteia	Beneficiarul (B)	B - numeste persoana responsabila pentru urmarirea comportarii in timp a lucrarii B – stabileste echipa de lucru care se va ocupa de reparatiile curente / eventuale remedieri B - intocmeste un registru de control al lucrarilor		Observatiile echipei de control se trec in registrul de control, sub forma unor procese verbale, care se aduc la cunostiinta conducerii unitatii de administrare a retelei de utilitate publica, pentru a lua masurile potrivite.

Lucrarile de canalizare executate conform proiect, vor fi completate printr-o corecta și atentă exploatare.

Pentru depistarea eventualelor probleme legate de tasări, pierderi de apă infiltratii/exfiltratii, fisurări conducte, este necesar ca unitatea de exploatare sa fie dotata cu un regulament amanunțit de funcționare, cu personal calificat, utilaje de intervenție rapidă și mijloace moderne de depistare și remediere a acestora.

Pe întregul traseu al conductei proiectate se va avea in vedere:

- Inspectarea vizuala a integrității componentelor accesibile ale rețelei de canalizare (cămine, etc);
- Depistarea eventualelor lucrari de orice tip executate pe traseul rețelei de canalizare, care ar putea periclita integritatea conductei;

Pe baza datelor din aceste inspectii, se elaboreaza documentațiile pentru reparații curente și capitale, precum și programele de intretinere a rețelei.

III.6.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Așa cum rezultă și din subcapitolul III.2 , atât din punct de vedere legal cât și din punct de vedere tehnologic, proiectul se poate considera ca o completare absolut necesară pentru îmbunătățirea situației existente pentru colectarea si evacuarea apelor uzate.

III.6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

În scopul evidențierii importanței realizării proiectului care face obiectul documentației de față, se analizează în principal variante:

- *varianta zero* (varianta fără investiție), respectiv: alternativa **de a nu face nimic**, denumită scenariu inertial;
- *varianta maximă* (varianta cu investiție maximă), respectiv: alternativa **de a face ceva** (un proiect bazat pe un concept sau alternativă tehnologică)

”**Varianta zero**” are în vedere menținerea configurației actuale, prezentate mai detaliat în subcap. III.2, cu dezavantajele rezultate din această stare, respectiv:

-sistemul actual de evacuare a apelor uzate prin rețeaua de canalizare existenta Dn30cm cu scurgere spre SPAU Baneasa deja depășit și pune în pericol sănătatea populației riverane, prin riscul de deversare necontrolată sau de blocare a evacuării apelor;

- Exista numeroase sesizări din partea proprietarilor Casa Alba referitoare la disfuncționalitatea rețelei de canalizare existente Dn30cm precum și inundarea subsolului restaurantului la eveniment pluvial major.

"Varianta maximă", respectiv alternativa „a realiza investiția” presupune realizarea lucrărilor de optimizare (înlocuire/extindere) rețea de canalizare pe Aleea Privighetorilor, sector 1, București, în vederea respectării prevederilor în vigoare, și prezentând următoarele beneficii și avantaje tehnologice:

- asigurarea unui grad crescut de confort urban pentru riverani
- sporirea siguranței în exploatarea a sistemului de canalizare din zona;
- asigurarea evacuării în condiții de siguranță a apelor uzate menajere/pluviale, cu respectarea cerințelor de mediu,
- Pentru realizarea acestei variante s-au avut în vedere rețele de utilități existente în zona și respectarea tuturor STAS-urilor și normativelor în domeniu. Pentru acest tip de proiect s-au analizat alternative de lucru, pentru a se propune soluția tehnologică corespunzătoare dezvoltării durabile a sistemului de canalizare în zona:
- alternative care analizează tipul de material din care va fi realizat sistemul de canalizare;
- alternative referitoare la alcătuirea constructivă a stației de pompare ape uzate care va deservi sistemul de canalizare din zonă;

a). Alternative care analizează tipul de material

Una dintre cele mai importante mențiuni din tema de proiectare se referă la alegerea materialului din care vor fi realizate conductele de transport a apelor din acest sistem de evacuare nou proiectat, menționându-se în mod expres că materialul ales trebuie să respecte următoarele cerințe:

- rezistența la acțiunile factorilor externi;
- rezistența la coroziune (cazul elementelor metalice piese de trece prin peretii caminelor);
- suprafața materialului conductei să nu permită aderarea substanțelor care pot precipita;

La aceste cerințe, se mai adaugă și criteriul (cerința) de montaj ușor, care să asigure durabilitate maximă în timp și care să permită un acces nelimitat de nici o restricție în cazul unei intervenții. În plus, montajul mai simplu al conductelor conduce la costuri mai mici cu forța de muncă și în general, cu organizarea de șantier.

Conductele proiectate au diametre diferite iar condițiile de fundare sunt diverse, în funcție de zona pozării (conform studiului geotehnic realizat), analiza comparativă se va referi numai la acest diametru.

Pentru **conductele de canalizare** se vor folosi următoarele materiale

a1) tuburi din PVC;

a2) conducte din poliesteri armat cu fibra de sticlă PAFSIN ;

a3) tuburi de polietilena de înaltă densitate (PEID) pentru conducta de refulare a stației de pompare ape uzate;

a1) Conducte din PVC au următoarele caracteristici:

- au o durată lungă de exploatare, de peste 50 ani;
- tronsoanele rețelei existente de canalizare, realizate din acest material s-au comportat foarte bine în timp;
- Datorită greutatei mici și simplității îmbinării, se pot executa în timp scurt, rețele de canalizare fără să fie necesară o calificare superioară.
- Datorită diferenței de densitate și de dimensiuni, tuburile din PVC sunt de 20 de ori mai ușoare decât cele din beton și deci, se pot transporta și manevra mai ușor.

- Conductele de canalizare, împreună cu garniturile de etanșare, rezistă bine la acțiunea substanțelor aflate în apele uzate, menajere și freactice.
- Datorită peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mică, capacitatea de transport este mai mare și nu au loc depuneri pe perețele conductei.
- Costul de procurare și punere în operă a conductelor, ținând cont de toate operațiile necesare este relativ scăzut
- Dezavantaje:
 - necesita o atenție deosebită la respectarea condițiilor de punere în operă: trebuie pozate în tranșee pe un pat de nisip cu $g=10$ cm și acoperite peste generatoarea superioară cu un strat de nisip de $g=30$ cm
 - au o rezistență mai mică la lovituri și șocuri;

a2) Conducte din poliester armat cu fibra de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) au următoarele caracteristici:

- durata de viață a conductelor din PAFSIN este previzionată la min 50 ani ;
- Greutate relativ mică datorită pereților tuburilor, care sunt mult mai mici decât cei ai tuburilor de canalizare din beton.
- Montare rapidă datorată simplității îmbinării.
- Rețeaua de canalizare realizată din tuburi din PAFSIN este perfect etanșă la apă și la pătrunderea rădăcinilor.
- Tuburile din PAFSIN au o bună rezistență la transport, depozitare, montare și exploatare.
- Rezistență mare la coroziune.
- Rezistență mare la uzură. Substanțele solide aflate în apele uzate produc o uzură mai mică a conductelor din PAFSIN decât asupra conductelor de canalizare din beton.
- Peretele interior neted. Datorită acestei caracteristici, capacitatea de transport a conductei este mai mare și nu se produc depuneri pe pereții tuburilor.

a3) Conducte din polietilena de înaltă densitate (PEID) au următoarele caracteristici:

- durata de viață a conductelor din polietilenă este previzionată la maxim 50 ani ;
- tuburile din polietilena se caracterizează prin greutate redusă, elasticitate mare, rezistența chimică, proprietăți termoplastice și rezistența la uzură prin abraziune ;
- nu necesita protecții anticorozive și protecții catodice ;
- costul de procurare și punere în operă a conductelor, ținând cont de toate operațiile necesare este relativ scăzut

Dezavantaje:

- Îmbinarea tronșoanelor se poate face prin mai multe tehnici consacrate, se pot suda cap la cap, cu manșon sau cu element rezistiv. Pentru diametre $D > 110$ mm se recomandă sudura cap la cap. Sudurile se realizează cu aparate speciale prin procedeul de termofuziune, care asigură zonei sudate aceleași caracteristici ale țevii. Aceste proceduri de îmbinare necesită echipamente speciale de sudură și personal special calificat, ceea ce duce la ridicarea costurilor de punere în operă;
- necesita o atenție deosebită la respectarea condițiilor de punere în operă: trebuie pozate în tranșee pe un pat de nisip cu $g=10$ cm și acoperite peste generatoarea superioară cu un strat de nisip de $g=30$ cm

b1) Stații de pompare ape uzate și bazine de retenție, amplasate subteran ;

Stația de pompare ape uzată se propune a fi amplasată subteran în zona de spațiu verde din fața Casei Albe.

Bazinul de retenție și stația de pompare va avea următoarele dimensiuni

- bazin de retenție și stație de pompare ape uzate - 10x4x2m

Stația de pompare apa uzată va fi echipată cu:

- 2 pompe (1+1) cu $Q_p = 16,6$ l/s și $H_p = 6,46$ m-
- Instalație hidraulică – conducte aspirație/refulare, vane, clapetei contra refulării
- Pompa de bașă pentru evacuarea apelor accidentale
- Ventilator cu $Q = 320$ mc/h
- Iluminator cămin
- Scară de acces din oțel inoxidabil

III.6.12 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Prin realizarea acestui proiect, se va desfășura aceeași activitate (de evacuare a apelor menajere) dar în condiții reglementate de siguranță și eficiență, crescute.

III.6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru acest proiect s-au obținut Certificatul de urbanism nr. 320 R/1830742/22.04.2020 și până în această etapă și alte avize menționate în acesta pentru autorizarea executiei lucrarilor de constructii in vederea extinderii conductei de refulare ape uzate menajere pentru "Optimizare rețea publică de canalizare pe Aleea Privighetorilor, sector 1" - vezi Anexa I

- Aviz Comp. Mun. Iluminat Public Bucuresti nr.1960/28.05.2020
- Aviz TELEKOM Romania Communications nr.100/05/03/01/1499/29.05.2020
- Aviz NETCITY Telecom SA nr. 1329C/04.06.2020
- Aviz Distrigaz nr. 315.210.207/03.06.2020
- Aviz favorabil Primar Sector 1 nr. 236/E/EP/29.05.2020
- Aviz Administrația Străzilor nr. 15080/10.06.2020
- Aviz ADP Sector 1 nr.8121/29.05.2020

IV. Amplasarea proiectului

Lucrările de extindere a rețelei publice de canalizare din această investiției se vor executa în zona de nord a Municipiului București, pe Aleea Privighetorilor (între DN1 și drumul de servitute de acces al restaurantului Casa Alba), pe bd. Agronomiei și str. Corneliu Roman, în domeniu public aflat în administrarea Administrației Stăzilor,

Suprafața totală ocupată este de lucrările de extindere rețea canalizare este de 1557mp.

Aleea Privighetorilor- Tip conductă	Suprafață afectată de executare conductelor prin pozare în săpătură deschisă (mp)
Conducta canalizare PAFSIN DE 616mm	370m x 1.80m = 666mp
Conducta canalizare PAFSIN DE 530mm	280m x 1.20m = 336mp
Conducta canalizare PVC 500mm	345m x 1.20m = 414mp
Conducta canalizare PAFSIN DE 324mm	75m x 1.00m = 75mp
Subtraversare Aleea Privighetorilor/ bd. Agronomiei/str. Corneliu Roman Tip conductă/ gropi foraj	Suprafață afectată de executare conductelor prin pozare în săpătură deschisă și prin foraj orizontal-gropi foraj (mp))
Conducta refulare PEID 180mm	10m x 0.80m = 8.00mp
Gropi foraj orizontal 1.5x4m – 3 buc	3buc x 6.00mp = 18.00mp
Suprafata ocupata de BR+SP	10m x 4m = 40mp spatiu verde

La subcapitolul III.3 sunt prezentate cele 2 Planuri de situație cu amplasarea obiectivelor investiției, la scara 1:500. Intregul traseu al conductelor a fost împărțit astfel în mai multe segmente, din considerente ce au în vedere realizarea lucrărilor în teren.

Coordonatele X,Y sunt conform sistemului de proiecție Stereo 70. Cota Z, este în sistem de referință față de Marea Neagră 33. Aceste planuri fac obiectul Anexelor E1, E2.

Studiul topografic necesar realizării proiectului a fost făcut de APA NOVA Bucuresti prin departamentul propriu de specialitate.

IV.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră

Nu este cazul.

IV.2 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale, cât și artificiale și alte informații

Aleea Privighetorilor, Bd. Agronomiei, str. Corneliu Roman, pe care se vor realiza lucrările de înlocuire/extindere rețea publică de canalizare, bazinul de retenție, stația de pompare și conducta de refulare ape uzate sunt amplasate în zona de Nord a Municipiului București.

Coordonatele geografice aproximative ale zonei în care se vor realiza lucrările sunt: 44°51'72" latitudine Nordică și 26°08'38" longitudine Estică.

Amplasarea geografică a traseului conductelor



IV.3 Folosiințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente ale acestuia

Lucrările de înlocuire/extindere a rețelei de canalizare, a conductei de refulare, de execuție a bazinului de retenție și a stației de pompare ape uzate se desfășoară pe terenul intravilan al Municipiului București, pe Aleea Privighetorilor, pe bd. Agronomiei și str. Corneliu Roman, fără a afecta alte rețele de utilități existente în zona.

IV.4 Politici de zonare și de folosire a terenului

Nu sunt cunoscute la acest moment alte politici de zonare și folosire a terenului pe care urmează a fi amplasate lucrările de înlocuire/extindere a rețelei de canalizare, bazinul de retenție și stație de pompare și conducta de refulare ape uzate menajere.

Terenul pe care sunt amplasate lucrările este identificat conform Certificat de Urbanism prin carourile planurile de situație sc. 1:500 eliberate de Oficiul de Cadastru și Publicitate București.

Așa cum se menționează în Certificatul de Urbanism, lucrările propuse în prezenta investiție sunt în concordanță cu reglementările de urbanism faza PUG aprobat cu Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 269/2000 prelungit cu H.C.G.M.B nr. 324/200, nr.241/2011, nr.232/2012, nr. 224/2015 și nr. 877/2018.

IV.5 Arealele sensibile

NU este cazul.

IV.6 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Investițiile care se realizează prin acest proiect nu necesită variante suplimentare de amplasament. S-a ales practic o zonă pe domeniu public situată în vecinătatea celorlalte rețele de utilități publice existente în zona.

Traseul noii rețele de canalizare și a conductei de refulare fost astfel ales încât să corespundă cerințelor beneficiarului de a fi asigurată o curgere gravitațională eficientă, fără potențial impact asupra mediului și fără a se crea complicații juridice prin traversarea terenurilor ce nu aparțin domeniului public al sectorului 1, București

IV.7 Caracteristicile impactului potențial al proiectului

Pentru perioada de realizare a lucrărilor proiectului, impactul potențial va fi limitat la locul și la perioada de desfășurare a lucrărilor din șantier.

Implementarea acestui proiect se va face în zona intravilană a municipiului București. Aici se găsesc suprafețe de teren pe care sunt deja instalate habitate de terenuri cu destinația de intravilan (drumuri, zone de locuit, etc) . Această zonă este deja puternic antropizată.

În general se poate constata că structura peisajului și a ecosistemelor a fost influențată deja de activitățile antropice, valoarea conservativă fiind anulată. Zona luată în studiu reprezintă un exemplu clasic de interacțiune a factorilor locali în urma cărora variabilitatea habitatelor și ecosistemelor locale a fost fie redusă, fie amplificată prin amplificarea unor forme diverse de folosință a terenurilor.

Prin perioada de exploatare a rețelei de canalizare, nu se consideră că se vor produce forme de impact potențial asupra mediului, avându-se în vedere măsurile concrete adoptate de proiect prin realizarea obiectelor din prezenta investiție.

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

V.1 Protecția calității apelor

V.1.1. Faza de construcție

Având în vedere faptul pentru organizarea de șantier, se vor utiliza containere de tip baracă dotate cu instalații sanitare, executantul va stabili cu beneficiarul, locul de amplasare al acestora, precum și modalitatea de evacuare a apelor uzate rezultate. Pentru personalul de execuție se va stabili de asemenea, de comun acord cu beneficiarul, posibilitatea utilizării toaletelor ecologice.

În cadrul organizării de șantier, executantul lucrărilor va asigura necesarul de apă potabilă pentru personalul propriu.

Cantitățile necesare de apă tehnologică sunt considerate reduse, având în vedere specificul lucrărilor ce urmează a fi realizate, și va fi utilizată în principal pentru stropirea fronturilor de lucru (dacă este cazul), cu scopul diminuării emisiilor de particule ce pot apărea. În urma efectuării unor astfel de

lucrări nu vor rezulta practic ape uzate, care să necesite tratarea și evacuarea lor din șantier. Betoanele necesare lucrărilor din șantier vor fi aduse gata preparate, nefiind astfel necesare cantități mari de apă tehnologică pe șantier.

Se va evita realizarea de lucrări pe șantier în condiții meteorologice extreme, care ar putea conduce chiar la un posibil impact asupra mediului.

Pentru zona șantierului se vor avea totuși în vedere posibile situații în care cantități mari de apă de precipitații, vor conduce la prezența unei umidități excesive în zona de lucru și care poate îngreuna desfășurarea normală a activităților. Bazându-se pe experiența de lucru pe șantier a executantului lucrărilor, acesta va trebui să aibă în vedere și modul de intervenție rapidă în condițiile apariției unor situații atipice, cum sunt fenomenele meteorologice periculoase, pentru prevenirea acțiunii sau efectelor acestora.

V.1.2. Faza de exploatare

Se are în vedere faptul că noua investiție nu aduce cu sine un impact suplimentar asupra factorului de mediu apă.

Vor rămâne neschimbate sursele existente de alimentare cu apă în scop potabil, iar sistemul de canalizare a apelor uzate va fi pus în siguranță prin construcția noii rețele de canalizare și a stației de pompare și a conductei de refulare.

V.2 Protecția aerului

V.2.1. Faza de construcție

La faza de construcție există posibilitatea formării unor emisii fugitive de praf (provenite din lucrările de amplasare a diferitelor conducte în teren, din săparea fundațiilor la diverse obiective, din manipularea materialelor de construcții), și din alte activități specifice construcțiilor (ex. tăiere, șlefuire, perforare etc). Este recomandabil ca acolo unde este posibil, să se folosească apă tehnologică curată pentru stropirea frontului de lucru (dacă se consideră necesar).

La această fază se mai pot lua în calcul și emisiile rezultate din funcționarea unor mici echipamente de ardere (ex. lămpi de gaz, de benzină, aparate de sudură plastic/metal).

Utilajele folosite pentru executarea lucrărilor de șantier, trebuie să fie dotate cu motoare performante (EURO 4 sau EURO 5) și să circule cu viteză redusă. În acest fel, emisiile provenite de la utilajele implicate în activitatea de șantier, precum și de la mijloacele de transport, vor fi diminuate.

În situațiile meteorologice nefavorabile (temperaturi ridicate, vânt puternic, etc.) se recomandă încetarea activității. Pentru situații meteorologice normale, dar care favorizează totuși dispersia particulelor în atmosferă, se recomandă stropirea cu apă tehnologică curată a terenului supus lucrărilor (dacă se consideră necesar).

O măsură simplă ce trebuie avută în vedere de executantul lucrărilor este aceea de a menține pe cât posibil curățenia în zona de lucru și pe căile de acces.

De asemenea, se recomandă ca în organizarea de șantier să fie fixate locurile unde se vor depozita diverse materiale iar, în caz de necesitate, acestea să fie acoperite cu prelate.

V.2.2. Faza de exploatare

Noua rețea de canalizare și conducta de refulare ape uzate nu se pot constitui ca sursă de poluare a aerului și care să contribuie în faza de exploatare la schimbarea calității aerului.

V.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

V.3.1. Faza de construcție

În timpul lucrărilor de construcție-montaj, zgomotul va proveni de la utilajele folosite (ex. camioane, excavator, instalația de foraj orizontal etc.) și în urma activităților întreprinse de angajați cu diferite echipamente. Se vor utiliza echipamente și instalații cât mai moderne și performante, care produc zgomote și vibrații reduse.

Având în vedere posibila apropiere de gospodăriile localnicilor, în unele zone de lucru de pe traseul conductelor de apă potabilă și de canalizare, executantul va trebui să respecte reglementările în vigoare privind nivelul de zgomot admis.

V.3.2. Faza de exploatare

În faza de exploatare, rețeaua de canalizare proiectată nu se constituie ca sursă de zgomot în zonă. Pozițiile tehnologice nou create prin investiția de optimizare a rețelei de canalizare nu se constituie ca surse de zgomot și vibrații decât în limitele admise de reglementările în vigoare, cum este în cazul stației de pompare.

V.4 Protecția împotriva radiațiilor

Activitatea care va avea loc în cadrul prezentei investiții, nu pune problema existenței unor surse de radiație în zonele unde se vor executa lucrările prevăzute de proiect.

V.5 Protecția solului și a subsolului

V.5.1. Faza de construcție

Traseul conductei de canalizare va fi subteran pe tot amplasamentul. Se vor evita decopertările inutile de sol.

Măsurile luate prin organizarea de șantier, precum și cele necesare pentru organizarea activității propriu-zise vor contribui la o diminuare importantă a impactului asupra solului.

Ca măsuri practice de protecție a solului și subsolului, des utilizate pe șantiere, vor fi și acelea de întreținere corespunzătoare a echipamentelor și mijloacelor de transport, de organizare și limitare a stocării temporare a materialelor în spații special amenajate, de organizare a unui loc de parcare pentru mijloacele de transport.

Adoptarea tehnicii de stropire a frontului de lucru, va permite ca pe întreaga perioadă de existență a șantierului, să se obțină o diminuare importantă a poluării solului cu particule.

Pe direcția noului traseu de conducte nu a fost semnalată existența unor suprafețe cu soluri contaminate.

Accesul mijloacelor de transport și al utilajelor ce vor fi utilizate se va face numai pe drumuri amenajate. Nu va fi necesară realizarea de drumuri noi.

Se consideră că lucrările care vor fi efectuate nu vor afecta subsolul și solul, astfel încât nu sunt necesare lucrări suplimentare de protecție.

V.5.2. Faza de exploatare

Pentru faza de exploatare, obiectivele cuprinse de proiect nu se consideră că pot avea impact asupra solului și subsolului. Operatorul va respecta prevederile regulamentului de exploatare. Va fi de asemenea responsabil de efectuarea automonitoringului cantității și calității evacuărilor de ape uzate menajere și respectiv ape uzate pluviale, precum și de transmiterea datelor la autoritatea locală.

Este de asemenea responsabil de avertizarea autorităților de gospodărire a apelor și a celorlalte autorități interesate, în cazul producerii de avarii.

V.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Construirea rețelei de canalizare nu vor afecta ecosistemele terestre sau acvatice. Activitatea prestată pentru realizarea lucrărilor proiectului se va desfășura într-o manieră nedistructivă. Efectele asupra mediului și asupra siturilor vor fi nesemnificative.

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

Lucrările sunt amplasate în intravilanul municipiului București, în zona de nord, și nu necesită exproprierea fiind amplasate exclusiv pe teren public. Lucrările vor consta în principal în îngroparea viitoarelor conducte și refacerea/nivelarea terenului afectat de lucrări. Având în vedere faptul că nu sunt lucrări de anvergură, că vor fi limitate ca timp și loc de execuție, nu se consideră necesară adoptarea unor măsuri pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

V.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

IV.8.1. Faza de construcție

Deșeurile rezultate în timpul executării lucrărilor se vor colecta selectiv și vor fi depozitate temporar în spații special amenajate de către executant, cu acordul beneficiarului. Aceste deșeuri vor fi, după caz, refolosite sau valorificate și se vor evacua conform prevederilor din Legea nr. 211/2011.

Materialele metalice rezultate se vor depozita temporar până când vor fi preluate ca deșeuri industriale reciclabile (fier vechi) de firme autorizate, conform Legii nr. 211/2011.

Tipurile de deșeuri, conform H.G. nr. 856/2002, care pot fi obținute și modul de gestionare a acestora, sunt prezentate centralizat în tabelul următor:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Gestionare deșeu
Deșeu menajer	20.03.01	Depozitare temporară și valorificare prin firme specializate
Hârtie și carton	20.01.01	Colectat separat și valorificat prin firme specializate
Materiale de construcții	17.01.07	Colectat separat și valorificat prin firme specializate

V.8.2. Faza de exploatare

În timpul exploatarei noii rețele de canalizare în zona de nord a mun. București, nu se produc deșeuri care să necesite aplicarea prevederilor reglementărilor în vigoare.

V.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul.

VI. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Se vor respecta prevederile legislative în vigoare

VII. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

Protejarea mediului poate și trebuie să fie un criteriu important în luarea deciziilor privind echiparea și funcționarea sistemelor de apă potabilă și de canalizare orășenești. Prin dotarea și în mod deosebit prin funcționarea instalațiilor, trebuie să se apropie de cerințele legislației de mediu, având în vedere faptul că efectele economice care decurg din această acțiune pot fi majore.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu reglementările din România, armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului.

Lucrările necesare a fi efectuate în cadrul proiectului se vor încadra în prevederile și reglementările din legislația în vigoare la această dată în țara noastră cum sunt:

- Legea 220/2019 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul protecției mediului;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările din Legea nr. 310/2004 și din legea nr. 112/2006, care urmărește conservarea, dezvoltarea și protecția resurselor de apă, precum și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor apelor de suprafață și subterane;
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- HG. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor ;
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 și Normele generale de Protecția muncii;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- STAS 10009/1989 – Acustica Urbană.

VIII. Lucrări necesare organizării de șantier

VIII.1 Organizarea lucrărilor de șantier

Organizarea lucrărilor de șantier se va desfășura cu respectarea legislației în vigoare, în zona din imediata vecinătate a parcarii existente și în spațiile existente disponibile (stabilite de comun acord cu beneficiarul), în intravilanul Municipiului București.

Pentru activitățile zilnice de lucru și pentru depozitarea materialelor necesare execuției, precum și pentru activitățile sociale și administrative se va utiliza organizarea de șantier la obiect, ce se va amplasa în vecinătatea zonei de lucru, conform convenției încheiate cu beneficiarul pentru perioada de execuție.

Pentru activitățile tehnologice, executantul își va organiza/adapta și utiliza propria bază de producție (acolo unde este cazul).

Obiectele cu care va fi dotată organizarea de șantier au caracter de provizorat și vor funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor.

Aceste obiecte de șantier vor fi construcții tipizate (tip baracă), cu funcții tehnologice (pentru ateliere și depozite materiale) și social-administrative (vestiare, birouri etc) și vor fi amplasate astfel încât să fie respectate prevederile normelor de protecție și igienă a muncii și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

Organizarea de șantier, se va dota în mod obligatoriu cu:

- trusă de prim ajutor completă (inclusiv la punctele de lucru); în cadrul grupului de executanți va fi nominalizată o persoană care va fi instruită în acordarea primului ajutor în caz de eventuale accidente,
- pichet de incendiu echipat conform normelor PSI,
- containere pentru deșeuri menajere.

Pe platforma organizării de șantier principale, executantul va depozita o parte din sculele și echipamentele necesare execuției întregii lucrări.

În zonele de platforme de lucru mobile, amplasate în lungul traseului diverselor părți ale conductei, se vor realiza lucrări specifice de construcții (terasamente, cofrări și turnări betoane precum și montaj echipamente), conform specificațiilor din proiectul tehnic.

Platformele se vor folosi pentru depozitarea și pregătirea echipamentelor și subansamblelor prefabricate (conducte, armături, bare otel fasonat, cofraje, etc); lucrările principale se execută în afară, în atelierele de fabricație ale executantului.

Organizarea de șantier se va amplasa în relativa vecinătate a zonei de lucru având acces la calea rutieră și pietonală existentă din zonă.

Organizarea de șantier se va amplasa pe spațiile din domeniul public cu acordul administrației locale.

Executantul va asigura paza și protecția permanentă a materialelor și echipamentelor din șantier precum și a lucrărilor executate.

Curățenia și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de muncă, degajarea locului de lucru de materiale și mijloace de lucru și transportarea deșeurilor intră în sarcina executantului. La ieșirea din șantier, autovehiculele vor fi curățate obligatoriu.

La terminarea lucrărilor, executantul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățenia acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

VIII.2 Organizarea de șantier și impactul asupra mediului

Pentru amplasamentele corespunzătoare obiectivelor investiției, organizarea de șantier este obișnuită și specifică șantierelor de investiții pentru obiective de rețele publice edilitare care nu prevăd lucrări de anvergură deosebită.

Pentru perioada existenței organizării de șantier, impactul asupra mediului este considerat ca fiind unul redus, temporar și limitat la zona amplasamentului și la perioada de execuție a lucrărilor.

Având în vedere faptul că executantul lucrărilor va fi o firmă specializată care prin documente va trebui să dovedească experiența pe care o are în acest domeniu, se consideră că nu se vor produce prejudicii mediului natural sau uman.

În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului precum și condițiile de securitate și sănătate a muncii pentru muncitorii din șantier.

Pentru personalul executant vor trebui respectate prevederile Hotărârii de Guvern nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Ca măsuri recomandate pentru evitarea potențialului impact al organizării de șantier asupra factorilor de mediu se iau în considerare și următoarele:

- **Apa:** colectarea și evacuarea dirijată a apelor pluviale aferente organizării de șantier și dotarea pe cât posibil cu toalete ecologice în cazul imposibilității racordării barăcilor la un sistem de canalizare existent;
- **Aer:** reducerea emisiilor de substanțe poluante generate de sursele mobile prin:
 - ✓ transportul echipamentelor, pe cât posibil, cu utilaje de transport cu motoare cu emisii reduse,
 - ✓ transportul materialelor de construcții sau a diverselor materiale ce pot elibera particule fine, cu mijloace de transport acoperite;
- **Zgomot și vibrații:** reducerea vitezei autovehiculelor grele în șantier și inspecții tehnice periodice efectuate de executant la autovehiculele și echipamentele utilizate;
- **Sol:** colectarea, depozitarea și eliminarea controlată a tuturor categoriilor de deșeuri (menajere, tehnologice) aferente organizării de șantier. Reutilizarea solului curat rezultat din excavații pentru necesitățile șantierului în vederea definitivării aspectului final al amplasamentului.

VIII.3. Transportul, recepția materialelor/deșeurilor

Transportul materialelor/deșeurilor se va realiza cu echipamentele executantului sau a altor operatori economici care dețin autorizațiile necesare.

În principal pentru realizarea transportului materialelor/deșeurilor trebuie avută în vedere perioada de construcție în care se realizează investițiile specifice proiectului, perioadă în care prioritare sunt transporturile de materiale.

La stabilirea surselor de aprovizionare cu materiale sau a destinatarului prin care se vor valorifica deșeurile, se va avea în vedere respectarea principiului proximității.

Materialele și echipamentele necesare execuției vor fi transportate cu mijloace auto pe drumurile existente în zonele de lucru.

Modul de transportare a deșeurilor se va realiza conform reglementărilor în vigoare, obligatorii pentru toți transportatorii.

Accesul rutier în zonă se face din drumurile existente în zona.

Pentru transporturile care se vor executa, executantul va avea în vedere verificarea documentelor de transport. De asemenea executantul va înregistra într-un document propriu de evidență stocurile ce se realizează, precum și cantitățile de materiale/deșeuri transportate, împreună cu caracteristicile acestora.

VIII.4. Organizarea activității

Activitățile de realizare a investiției într-o perioadă de timp de 8luni.

Pentru buna desfășurare a activității pe șantiere vor trebui întocmite de către executant, conform experienței de exploatare, planuri operaționale zilnice și planuri operaționale pe termen lung, privind modul de realizare a lucrărilor.

Se va stabili un program zilnic de lucru în concordanță cu etapa care se parcurge și cu graficul de livrare a materialelor necesare etapei. Astfel se vor pune de acord toate activitățile cu mijloacele de transport și echipamentele specifice existente la dispoziția executantului lucrărilor.

Zilnic este necesar să se realizeze inspecția echipamentelor tehnologice. Inspecția se va face în acord cu planul de mentenanță preventivă, iar dacă în acest plan nu sunt prevăzute măsuri specifice pentru ziua respectivă, inspecția se va rezuma la verificarea vizuală a integrității și buneii funcționări a echipamentului sau a celorlalte caracteristici ale unor subsansambluri pentru care producătorul a recomandat inspecții periodice.

De asemenea, o atenție deosebită trebuie să o acorde personalul însărcinat cu manipularea materialelor/deșeurilor pentru care trebuie să verifice zilnic stabilitatea formațiunilor de tip grămadă.

Așa cum s-a menționat mai sus, executantul va întocmi de asemenea planuri operaționale pe termen lung.

Planul de inspecție și întreținere urmărește o mentenanță judicioasă, în care preponderente vor fi activitățile cu caracter preventiv. În acest fel se vor reduce la maximum timpii morți și eventualele situații provocatoare de accidente.

O atenție deosebită va fi acordată instrucțiunilor producătorilor de echipamente și instalații tehnologice, de ex.: verificările periodice, semnalarea neconformităților, estimarea necesarului de piese de schimb, etc.

Executantul va întocmi planul de intervenție pentru prevenirea poluării mediului, prin care se va stabili modalitatea de acțiune pentru cazul apariției unor situații excepționale cum pot fi:

- incidente/situații periculoase la stocarea materialelor de orice fel;
- situații extreme produse de condiții meteorologice excepționale cu apariție neprevăzută.

Planurile de intervenție mai cuprind:

- acțiunile personalului în momentul producerii unor incidente;
- modul de anunțare a autorității de mediu și beneficiarului despre producerea incidentului.

VIII.5. Securitatea muncii

Trebuie avută în vedere aplicarea prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile. Încă în faza elaborării proiectului de execuție a lucrărilor este necesară elaborarea unui Plan de Securitate și Sănătate, care va conține și condițiile în care se execută lucrările. Cerințele minime de securitate și sănătate în cazul activităților desfășurate pe șantier (inclusiv cele referitoare la detectarea și stingerea incendiilor) sunt prevăzute în anexa 4 a Hotărârii de Guvern nr. 300/2006.

Principalele posibile riscuri, privind sănătatea lucrătorilor implicați în activitatea de pe șantier pot fi generate de:

- contactul cu diverse materiale/deșeuri ce pot avea impact asupra personalului;
- zgomotul și vibrațiile generate de utilaje în cursul lucrărilor de pe șantier.

Procesul de evaluare de către executant a riscului reprezintă o bună practică ce permite implementarea de măsuri eficiente în vederea protejării sănătății lucrătorilor și constă în principal în:

- identificarea pericolelor ce pot apărea;
- identificarea grupelor de personal angajat care pot fi afectate
- estimarea potențialului grad de afectare a personalului;
- identificarea modalităților de eliminare, respectiv de reducere a potențialelor pericole;
- identificarea măsurilor de protecție a personalului;
- implementarea și revizuirea măsurilor de protecție a personalului;
- includerea consultării angajaților în procesul de evaluare a riscului.

Pentru evitarea și eliminarea potențialelor riscuri, trebuie avute în vedere în cazul fiecărui factor de risc în parte, condițiile de lucru, măsurile și echipamentele colective/individuale de securitate a muncii, specifice. Se vor avea astfel în vedere de către executant următoarele reglementări:

- Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Ordinul nr. 225/1995 pentru aprobarea Normativului – Cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție.

IX. 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

Pe traseul viitoarei rețele de canalizare prevăzute în proiect, executantul va executa lucrările prin săpătură deschisă (prin săparea unei tranșee pentru îngroparea acesteia), iar conducta de refulare prin foraj orizontal pentru care vor fi necesare gropi de foraj.

Stafia de pompare ape uzate și bazinul de retenție se vor amplasa în spațiu verde, care după finalizarea lucrărilor va fi refăcut la situația inițială.

La finalizarea lucrărilor constructorul va reface suprafața acestora, aducand sistemul rutier (carosabil/trotuar) la situatia initiala.

Organizarea de șantier se va amplasa numai pe domeniul public în spații indicate de administrația locală, spații care vor fi precizate și în convenția ce va fi încheiată pentru perioada de execuție.

Obiectele cu care va fi dotată organizarea de șantier au caracter de provizorat și vor funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor. După execuția lucrărilor, executantul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățirea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

Proiectul nu prevede lucrări speciale pentru refacerea/restaurarea amplasamentului.

X. Piесе desenate

- Plan încadrare în zonă, scara 1:2000 - 1.
- Schema tehnologică de principiu- canalizare
- Plan de situație cu amplasarea obiectivelor investiției – 2/1.2, scara 1:500.
- Plan de situație cu amplasarea obiectivelor investiției – 2/2.2, scara 1:500.

XI. Situația ariilor naturale protejate de interes comunitar unde se execută lucrări ale proiectului

Nu este cazul.

Întocmit,
Canalizare-Ing. Silvia Costea