

S.C.

Proiectare și studii
în construcții
hidrotehnice și
hidroedilitare

T
PROIECT
.C.H

S. C. T.C.H. PROIECT S.R.L.

Piatra Neamt Str. Aurel Dumitrascu Nr. 13 tel-fax 0233/

229185-0744/500978 e-mail **marcu_boca@yahoo.com**

R.C. J 27/26/1997 / C.F. 9168157 / Cont 1063754 Raiffeisen Bank. P. Neamt



Nr. certificat : 4968
ISO 9001:2015



Nr. certificat : 2983
ISO 14001:2015

PROIECT 15/2023

"EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA
IN COMUNA DRAGOMIRESTI, JUD. NEAMT;
EXTINDEREA REZELEI DE CANALIZARE APE UZATE
MENAJERE IN COMUNA DRAGOMIRESTI, JUD. NEAMT"
BENEFICIAR : COMUNA DRAGOMIRESTI JUD. NEAMT
FAZA : MEMORIU DE PREZENTARE

MEMORIU DE PREZENTARE

intocmit cf.

LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - ANEXA nr. 5E

I Denumirea Proiectului

**"EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA
IN COMUNA DRAGOMIRESTI, JUDETUL NEAMT;
EXTINDEREA REZELEI DE CANALIZARE APE UZATE
MENAJERE IN COMUNA DRAGOMIRESTI, JUDETUL NEAMT"**

II Titular

- numele : Comuna Dragomiresti Judetul Neamt
- adresa poștală : Sat Dragomiresti, Comuna Dragomiresti, Cod postal 617165
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet
: Telefon : 0233/292616; 0758/602196; Fax : 0233/292876
- numele persoanelor de contact : Administrator public – Aprofirei Lucian Gheorghe
- director/manager/administrator : Primar - Ion Ionita
- responsabil pentru protecția mediului : -

III Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

III.a. Descrierea Investitiei (rezumat) :

Informatii generale :

Obiectivul este amplasat in judetul Neamt, Comuna Dragomiresti.
Comuna Dragomiresti este amplasata in zona central-estica a judetului Neamt.
Comuna are urmatoarele vecinatati :

- Nord Comuna Razboieni si Comuna Tupilati
- Sud si Vest Comuna Stefan Cel Mare
- Est Comuna Bargauani

Comuna Dragomiresti are in componenta satele Dragomiresti, Vad, Unghi Mastacan si Bornis, dintre care numai satele Hlapesti, Dragomiresti si Vad, sunt in prezent echipate cu sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizate menajera cu statie de epurare.

Captarea de apa, Conducta de aductiune si Rezervorul de inmagazinare din Satul Hlapesti, asigura apa potabila si pentru Satele Dragomiresti si Vad.

Satele Dragomiresti si Vad, sunt echipate edilitar cu un sistem de canalizare menajera cu statie de epurare, independent fata de sistemul de canalizare cu statie de epurare din Satul Hlapesti.

Amplasamentul se afla in bazinul Hidrografic Siret, curs de apa :
Raul Vadutu Cornea - Cod Cadastral : XII.I.40.47.01.00.0
Paraul Malesti, Paraul Ramadam si Paraul Valea Arini, afluenti de dreapta ai Raului Valea Mare - Cod Cadastral : XII.I.40.48.00.00.0

Principalele cai de comunicatie sunt :
- DJ 208G Girov - Tupilati
- DJ 208P Dragomiresti - Bargauani
amplasata ingropat, la cca. 0,70 m fata de cota terenului.

III.b. Justificarea Necesitatii Proiectului :

Investitia se justifica si este necesara pentru :
- Cresterea gradului de conectare a locuitorilor Comunei Dragomiresti, la sistemul de alimentare cu apa potabila
- Cresterea gradului de conectare a locuitorilor Comunei Dragomiresti, la sistemul de canalizare menajera cu statie de epurare

Prin realizarea investitiei se rezolva in mod direct o importanta problema privind sanatatea populatiei si protectia mediului, in directia impusa de Standardele U.E. : Directiva 98/83/CEE, privind calitatea apei destinata consumului uman si Directiva 91/271/CEE, privind epurarea apelor uzate, modificata prin Directiva 98/15/CEE.

III.c. Valoarea investitiei :

Valoarea totala a proiectului (cu TVA)_____ : 19.802.950,29 Lei

Valoarea proiectului (fara TVA)_____ : 16.666.295,47 Lei

din care: C + M (cu T.V.A)_____ : 17.047.931,70 Lei

C + M (fara T.V.A)_____ : 14.325.993,02 Lei

III.d. Perioada de implementare propusă :

Lucrarile sunt propuse a se realiza in anul 2024 si anul 2025.

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

- H0 Plan de incadrare in zona a Folosintei de apa
- H00 Plan de situatie - Sc 1 : 5.000

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

Profilul si capacitatile de productie :

Profilul Investitiei : Lucrari hidroedilitare de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in sistem separativ.

Capacitati :

- Extindere Retea apa cu conducte PEHD 75-110 Pn6 : $L_{total} = 8.374,30 \text{ m} \sim 8,37 \text{ Km}$
- Extindere Retea canalizare gravitationala PVC 250 SN4 : $L_{total} = 11.823,00 \text{ m} \sim 11,82 \text{ Km}$
- Construire Statii de pompare ape uzate SPAU : 14 buc
- Conducte de refulare ape uzate PEHD 75-90-110 Pn6 : $L_{total} = 4.794,10 \text{ m} \sim 4,79 \text{ Km}$
- Bransamente la reseaua de distributie apa cu camine de bransament : 140 buc
- Racorduri la reseaua de canalizare gravitationala cu camine de racord : 160 buc

Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz):

Descrierea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare existente :

1. Sistemul de alimentare cu apa si canalizare a apelor uzate cu statie de epurare Existent din Satul Hlapesti este compus din :

Lucrari de alimentare cu apa :

- Captarea apei : Alimentarea cu apa a satului Hlapesti, se realizeaza din sursa proprie subterana : 3 puturi forate echipate cu coloana PVC De 180 mm.

Debitul total optim de exploatare al sursei de apa este : 3,84 l/s.

Debit total captat in Etapa actuala – 2024 : $Q_{s \text{ zi max captat total}} = 1,50 \text{ l/s} = 129,40 \text{ mc/zi}$

- Aductiunea : Conducta de aductiune este realizata din teava PEHD De 140 mm, PN16 barr, are lungimea $L = 3.803,00 \text{ ml}$.

- Statie de Tratare : Statia de tratare este de tip constructie supraterana. Tratarea apei in vederea potabilizarii, se realizeaza cu urmatoarele echipamente : Filtru de sedimente 100 microni, Sistem automat de dozare hipoclorit, Vas de contact, Filtru cu nisip greensand BS-4272GT/11. Prin proiect a fost prevazuta si tratarea cu UV, ce se realizeaza cu o instalatie de dezinfectie cu UV $Q = 38 \text{ mc/h}$, amplasata in camera de vane a rezervorului.

- Inmagazinarea apei se realizeaza in Rezervorul de inmagazinare $V = 200 \text{ mc}$ ce face parte din sistemul de alimentare cu apa a localitatii Hlapesti.

- Reteaua de distributie este realizata din teava de polietilena de inalta densitate PEHD cu diametre de 63, 90, 110, 140 si 160 mm, PN6, montata ingropat sub adancimea de inghet din zona. Lungimea actuala a retelei de distributie a apei : $L_{total} = 5.887,00 \text{ ml}$.

Alimentarea cu apa potabila a locuitorilor, si a unitatilor economice de pe raza localitatii Hlapesti, se realizeaza prin bransamente individuale prevazute cu contorizare.

Lucrari de canalizare menajera cu statie de epurare

- Retea de canalizare : Reteaua de canalizare menajera cu functionare gravitationala si prin pompare a fost proiectata si executata cu colectoare de canalizare gravitationale din teava corugata cu pereti dubli : PVC Cg 250 cu functionare gravitationala pe lungimea de 3.358,00 ml si cu conducte de refulare din teava PEHD 110 cu lungimea de 454,00 ml.

Lungimea totala a retelei de canalizare din Satul Hlapesti : $L_{total} = 3.812,00 \text{ ml}$.

- Statii de pompare ape uzate : 2 buc echipate cu 1A + 1R electropompe submersibile

- Statia de epurare Hlapesti este de tip monobloc, tio RESETILVOS, amplasata in extravilanul Satului Hlapesti cu capacitatea de 150 mc/zi (700 LE).

Receptorul apelor uzate epurate este Paraul Malesti (Ramadam).

Capacitati Sistem de alimentare cu apa si Canalizare menajera Sat Hlapesti :

- Numarul de locuitori de calcul conform proiectului : 1.018 locuitori Etapa 2034.

- Numarul de locuitori din localitate conform Recensamant 2021 : 721 locuitori.

- Locuitori echivalenti de calcul (etapa de perspectiva 2034) : 700 LE

- Numarul de locuitori bransati la reseaua de apa in prezent : 205 locuitori,

din care :

- Numarul de locuitori racordati la reseaua de canalizare in prezent : 31 locuitori

- Locuitori echivalenti racordati in prezent : 34 LE (sub 20% din 700 LE)

- Debit specific mediu $q_{sp} = 100$ l/om si zi
 - In prezent in Satul Hlapesti sunt realizate un numar de 99 bransamente la reseaua de alimentare cu apa, si un numar total de 11 racorduri la reseaua de canalizare.
- Numarul de locuitori, din localitatea Hlapesti, bransati la reseaua de alimentare cu apa : 205 locuitori, din care 174 locuitori sunt bransati numai la reseaua de apa si 31 locuitori sunt bransati la reseaua de alimentare cu apa si racordati si la reseaua de canalizare.

2. Sistemul de alimentare cu apa si canalizare a apelor uzate cu statie de epurare Existent din Satele Dragomiresti si Vad este compus din :

Lucrari de alimentare cu apa :

- Captarea apei : Bransarea la sursa Rezervor V = 200 mc si conducta de distributie a apei potabile catre sistemul de alimentare cu apa potabila al Satului Hlapesti, sistem exploatat de catre C.J. APASERV S.A., Piatra Neamt
- Statie de Tratare : Statie de tratare ce face parte din sistemul de alimentare cu apa potabila al Satului Hlapesti
- Conducta de aductiune : Conducta OL Dn 150 L = 29,00 ml
- Inmagazinarea apei se realizeaza in Rezervorul de inmagazinare V = 200 mc ce face parte din sistemul de alimentare cu apa a localitatii Hlapesti.
- Statie de pompare tip grup de pompare 1A+1R avand urmatoarele caracteristici :
 - $Q_{pompa} = 7,85$ l/s, H = 45 mCA
 - Tensiune nominala : 3x400V / 50Hz
 - Putere : P2 = 7,50 kW
- Conducte de refulare apa potabila : Lungime totala L = 2.788,00 ml, din care
 - conducta de refulare PEHD De 160 PN6 L = 922,00 ml
 - conducta de refulare PEHD De 160 PN10 L = 1.866,00 ml
- Retea de distributie cond. PEHD 110 - 63 Pn 6 L = 5.520,00 m \approx 5,52 Km.

Lucrari de canalizare menajera cu statie de epurare

- Retea de canalizare gravitationala PVC 250 SN4 : $L_{total} = 7.796,00$ ml \approx 7,80 Km,
- Statii de pompare ape uzate : 4 buc echipate cu 1A + 1R electropompe submersibile
- Conducte de refulare ape uzate PEHD 63 PN 6 : L = 1.559,00 ml.
- Statie de Epurare : cu epurare de tip mecano-biologica cu treapta tertiara pentru eliminarea incarcarii organice, a azotului si fosforului, tehnologie tip SBR (reactor biologic cu alimentare secventiala) : Q max = 170 mc/zi (1,97 l/s), respectiv 900 LE, alcatuita din doua linii de epurare (module).

Capacitati Sistem de alimentare cu apa si Canalizare menajera Satele Dragomiresti si Vad :

- Numarul de locuitori de calcul conform proiectului : 927 locuitori.
- Locuitori echivalenti de calcul (etapa de perspectiva 25 ani) : 900 LE
- Numarul de locuitori bransati la reseaua de apa in prezent : 706 locuitori
- Numarul de locuitori racordati la reseaua de canalizare in prezent : 91 locuitori
- Locuitori echivalenti racordati in prezent : 220 LE (sub 25% din 900 LE)
- Debite specific mediu $q_{sp} = 100$ l/om si zi
- In prezent sunt realizate un numar de 103 bransamente la reseaua de alimentare cu apa (92 bransamente pt. locuinte + 11 bransamente pt. institutii, agenti economici, etc.), si un numar total de 39 racorduri la reseaua de canalizare (28 racorduri pt. locuinte + 11 racorduri pt. institutii, agenti economici, etc.).

Descrierea proceselor de productie a proiectului propus :

In anul 2022, in baza Contractului Nr.4769/30.08.2022, incheiat intre Comuna Dragomiresti si Proiectantul S.C. MIALMA-IND S.R.L. Iasi, s-au intocmit :

Studiul de Fezabilitate privind Extinderea Sistemului de alimentare cu apa in comuna Dragomiresti, judetul Neamt, si

Studiul de Fezabilitate privind Extinderea retelei de canalizare ape uzate menajere in comuna Dragomiresti, judetul Neamt.

Studiile de fezabilitate a fost depuse la finantare ca o singura investitie prin Programul National de Investitii „Anghel Saligny” (PNDL3) si a fost emis de catre Consiliul Judetean Neamt Certificatul de Urbanism Nr. 514/07.12.2022.

Pentru intocmirea Proiectului Tehnic s-a avut in vedere pastrarea solutiilor tehnice din Studiile de Fezabilitate , cu adaptarea acestora conform prevederilor din avizele de specialitate obtinute la faza Certificat de Urbanism si conform Standardelor si Normativelor in vigoare la data elaborarii proiectului.

Scopul principal al investitiei proiectate este de crestere a gradului de conectare a locuitorilor din satele Hlapesti, Dragomiresti, Vad si Unghi, la reseaua de alimentare cu apa potabila si la reseaua de canalizare a apelor uzate menajere.

Prin prezentul proiect se realizeaza Extinderea sistemului de alimentare cu apa potabila si extinderea sistemului de canalizare ape uzate menajere.

Extinderea sistemului de alimentare cu apa se face prin extinderea retelei de distributie a apei potabile, prin cuplare la reseaua de distributie existenta, cu folosirea sursei subterane de alimentare cu apa si a rezervorului de inmagazinare existent.

Extinderea sistemului de canalizare menajera se realizeaza prin extinderea retelei de canalizare gravitacionala, construirea unor noi statii de pompare ape uzate menajere si a conductelor de refulare aferente, cu descarcare in retelele de canalizare menajera gravitacionala existente. Apele uzate menajere de la consumatorii ce urmeaza a fi racordati pe lungimea extinderii retelei de canalizare gravitacionala sunt transportate la Statiile de epurare existente (SEAU Hlapesti si SEAU Sat Vad).

Date de calcul

Stabilirea necesarului de apa s-a facut conform STAS 1343 – 1/2006, si a Normativului NP 133 - 2022, pentru perioada de perspectiva de 25 ani.

Numar de locuitori Comuna Dragomiresti cf. recensamant 2021	Numarul de locuitori deserviti de proiect :			
	Extindere Sistem de alimentare cu apa si Extindere retea canalizare			
	Alimentare cu apa		Canalizare	
	Etapa actuala 2024	Etapa de calcul de perspectiva 2.049	Etapa actuala 2024	Etapa de calcul de perspectiva 2.049
2.030 loc.	610	691	1.050	1.189

Locuitori deserviti de investitia Extindere Sistem de alimentare cu apa = 610 locuitori in Etapa actuala de calcul : 2024

La calculul consumurilor de apa s-a avut in vedere ca distributia apei se va face in schema de alimentare – corespunzatoare etapei de perspectiva, respectiv pentru un grad de bransare la reseaua de alimentare cu apa si de racordare la reseaua de canalizare de 100 %.

Debit specific de alimentare cu apa potabila :

- $q_s = 100$ l/loc si zi (locuitori bransati la reseaua de apa cu racord la canalizare)

$K_{zi} = 1,30$

Necesarul de apa pentru EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA :
pentru Etapa de perspectiva – dimensionare :

$$\begin{aligned}Q_{zi\ med} &= 691\ pers.\times 100l/pers\times (1/1000) &&= 69,10\ mc/zi\ (0,80\ l/s) \\Q_{zi\ max} &= K_{zi}\times Q_{zi\ med} = 1,30\times 69,10 &&= 89,83\ mc/zi\ (1,04\ l/s) \\Q_{or\ max} &= K_o\times (1/24)\times Q_{zi\ max} = 2,8\times (1/24)\times 89,83 &&= 10,48\ mc/h\ (2,91\ l/s) \\Q_{zi\ min} &= 50\% \times Q_{zi\ med} = 0,50\times 69,10 &&= 34,55\ mc/zi\ (0,79\ l/s)\end{aligned}$$

Cerinta de apa pentru EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA :
pentru Etapa de perspectiva – dimensionare :

$$\begin{aligned}Q_{s\ zi\ med} &= K_p\times K_s\times Q_{zi\ med} = 1,15\times 1,06\times 69,10 &&= 84,23\ mc/zi\ (0,97\ l/s) \\Q_{s\ zi\ max} &= K_p\times K_s\times Q_{zi\ max} = 1,15\times 1,06\times 89,83 &&= 109,50\ mc/zi\ (1,27\ l/s) \\Q_{s\ or\ max} &= K_p\times K_s\times Q_{or\ max} = 1,15\times 1,06\times 10,48 &&= 12,78\ mc/h\ (3,55\ l/s) \\Q_{s\ zi\ min} &= K_p\times K_s\times Q_{zi\ med} = 1,15\times 1,06\times 34,55 &&= 42,12\ mc/zi\ (0,49\ l/s)\end{aligned}$$

Debite de apa uzata pentru EXTINDEREA SISTEMULUI DE CANALIZARE :

Locuitori deserviti de investitia Extindere Retea de canalizare menajera = 1.050 locuitori in Etapa actuala de calcul : 2024

$$\begin{aligned}Q_{uz} &= Q_s = 1,00 \times \text{debitul cerintei de alimentare cu apa potabila} \\Q_{uz\ zi\ med} &= 144,94\ mc/zi &&= 1,68\ l/s \\Q_{uz\ zi\ max} &= 188,42\ mc/zi &&= 2,18\ l/s \\Q_{uz\ or\ max} &= 21,98\ mc/h &&= 6,11\ l/s \\Q_{uz\ zi\ min} &= 72,47\ mc/zi &&= 0,84\ l/s\end{aligned}$$

A. Verificare capacitate existenta la sursa de alimentare cu apa Hlapesti :

Necesarul de apa Total Captare Hlapesti pentru consumatorii de apa bransati la Reteaua de apa existenta + Extindere Calcul pentru Etapa de perspectiva 2049 :

	Retea Existenta	Extindere Retea apa	Total	
$Q_{zi\ max} =$	110,00	+ 89,83	= 199,83 mc/zi	= 2,31 l/s
$Q_{zi\ med} =$	80,97	+ 69,10	= 150,07 mc/zi	= 1,74 l/s
$Q_{or\ max} =$	17,16	+ 10,48	= 27,64 mc/h	= 7,68 l/s
$Q_{zi\ min} =$	40,49	+ 34,55	= 75,04 mc/zi	= 0,87 l/s

Cerinta de apa Totala la Captare Hlapesti, pentru consumatorii de apa bransati la Reteaua de apa existenta + Extindere Calcul pentru Etapa de perspectiva 2048 :

	Retea Existenta	Extindere Retea apa	Total	
$Q_{s\ zi\ max} =$	129,40	+ 109,50	= 238,90 mc/zi	= 2,76 l/s
$Q_{s\ zi\ med} =$	95,19	+ 84,23	= 179,42 mc/zi	= 2,08 l/s
$Q_{s\ or\ max} =$	21,33	+ 12,78	= 34,11 mc/h	= 9,48 l/s
$Q_{s\ zi\ min} =$	47,60	+ 42,12	= 89,72 mc/zi	= 1,04 l/s

Elementele sistemului de alimentare cu apa de la sursa pana la rezervorul de inmagazinare se dimensioneaza la debitul Q_I (captarea, statia de tratare, conducta de aductiune), iar elementele sistemului in aval de rezervor se dimensioneaza la debitul Q_{II} (retea de distributie).

Debitul Q_{IC} se calculeaza pentru consumatorii de apa bransati la Reteaua de apa existenta – Etapa 2024, la care se adauga consumatorii de apa deserviti prin prezentul proiect

$$Q_{IC} = K_p \times K_{s_x} (Q_{z_i \max} + 24 \times Q_{ri})$$

Satele Hlapesti Dragomiresti si Vad Retea de apa existenta – Etapa 2023	Extindere retea apa Prezentul proiect	Total
$Q_{z_i \max} = 110,00$	$+$ 89,83	$= 199,83 \text{ mc/zi}$

$$Q_{IC} = 1,15 \times 1,06 \times (199,83 + 24 \times 2,33) = 311,76 \text{ mc/zi} = 12,99 \text{ mc/h} = 3,61 \text{ l/s}$$

din care :

- 1,50 l/s este captat in prezent pentru alimentarea cu apa a Retelei de distributie a apei potabila existenta in Satele Hlapesti, Dragomiresti si Vad,
- 2,11 l/s este necesar pentru asigurarea debitului in Extinderea retelei de distributie a apei potabile din Comuna Dragomiresti, ca debit de calcul maxim, calculat pentru zilele de refacere a rezervei de incendiu. (In ziua de consum maxim fara refacere a rezervei de incendiu, debitul $Q_{s_{z_i \max}} = 109,50 \text{ mc/zi} = 1,27 \text{ l/s}$)

Sistemul de alimentare cu apa al Comunei Dragomiresti are ca sursa de apa captarea subterana Hlapesti, constituita din 3 foraje cu debitul total optim de exploatare 3,84 l/s.

Rezerva de debit la sursa subterana existenta : $Q = 3,84 - 1,50 = 2,34 \text{ l/s} > 2,11 \text{ l/s}$.

Verificare : Debitul optim de exploatare a captarii Hlapesti de 3,84 l/s este superior debitului de dimensionare de 3,61 l/s necesar la captare pentru asigurarea debitului de apa pentru reseaua de apa actuala (1,50 l/s), si pentru Extinderea retelei de distributie a apei potabile din Comuna Dragomiresti (2,11 l/s), finantata prin Programul national de investitii Anghel Saligny, conform prezentului proiect.

B. Verificare capacitate existenta pentru sistemul de canalizare :

In prezent in Comuna Dragomiresti exista retele de canalizare dupa cum urmeaza :

1. Retea de canalizare Sat Hlapesti, $L_{total} = 4.266 \text{ m}$ (3.812 ml gravitacional si 454 ml conducte de refulare SPAU), ce colecteaza si transporta apele uzate spre Statia de epurare Hlapesti de tip monobloc, tip RESETILVOS, amplasata in extravilanul Satului Hlapesti cu capacitatea de 150 mc/zi (700 LE), avand ca emisar Paraul Malesti (Ramadam).

2. Retea de canalizare Satele Dragomiresti si Vad, $L_{total} = 9.355 \text{ m}$ (din care 7.796 ml gravitacional si 1.559 ml conducte de refulare SPAU), ce colecteaza si transporta apele uzate spre Statia de epurare din satul Vad de tip mecano-biologica cu treapta tertiara pentru eliminarea incarcarii organice, a azotului si fosforului, tehnologie tip SBR, cu capacitatea de 170 mc/zi (900 LE), avand ca emisar Paraul Vadutu Cornea.

Numarul de locuinte racordate in prezent la retelele de canalizare nu este suficient pentru a asigura debitul necesar amorsarii statiilor de epurare si functionarii acestora la parametri proiectati.

Ca urmare apele uzate menajere sunt colectate in prezent in bazinelele de egalizare si omogenizare ale fiecarei statii de epurare de unde sunt vidanajate periodic si transportate la statia de epurare a municipiului Piatra Neamt.

Rezulta astfel ca este necesara cresterea numarului de locuitori racordati, atat prin racordarea utilizatorilor care beneficiaza in prezent de posibilitati tehnice de racordare, in reseaua de canalizare existenta, cat si prin extinderea retelelor de canalizare.

In prezent sunt racordati la retelele de canalizare un numar total de 254 LE, din care :

- locuitori racordati la Statia de Epurare Hlapesti = 34 LE
- locuitori racordati la Statia de epurare Vad = 220 LE

Conform Normativului NP133-2002, Volumul II, se adopta : 1 locuitor fizic = 1 LE.

Rezulta locuitori echivalenti corespunzator deserviti pentru extinderea retelei de canalizare prin prezentul proiect :

N = 1.050 LE deserviti in Etapa actuala – 2024

N = 1.189 LE deserviti in Etapa de perspectiva 25 ani – 2049

Tab. 1. Capacitati instalate pentru epurarea apelor uzate Existente :

	Statia de epurare Hlapesti	Statia de epurare Vad	Total
Debit de calcul	150 mc/zi	170 mc/zi	320 mc/zi
Locuitori echivalenti	700 LE	900 LE	1.600 LE

Tab. 2. Capacitati utilizate in prezent pentru epurarea apelor uzate Etapa 2023 :

	Statia de epurare Hlapesti	Statia de epurare Vad	Total
Debit influent	6,75 mc/zi	43,76 mc/zi	50,51 mc/zi
Locuitori echivalenti	34 LE	220 LE	254 LE

Tab. 3. Capacitati disponibile din capacitatile existente pentru epurarea apelor uzate :

	Statia de epurare Hlapesti	Statia de epurare Vad	Total
Debit de calcul	$150 - 6,75 = 143,25$ mc/zi	$170 - 43,76 = 126,24$ mc/zi	264,49 mc/zi
Locuitori echivalenti	$700 - 34 = 666$ LE	$900 - 220 = 680$ LE	1.346 LE

Tab. 4. Verificare capacitate existenta de epurare :

	Capacitate disponibila in prezent Statia de epurare Hlapesti si Statia de epurare Vad	Capacitate necesara pentru Extindere Retea canalizare prin Proiect Anghel Saligny	Diferenta
Debit de calcul	264,49 mc/zi	188,42 mc/zi	+ 76,07 mc/zi
Locuitori echivalenti	1.346 LE	1.050 LE Etapa 2024 1.189 LE Etapa 2049	+ 296 LE + 157 LE

Verificare : Rezulta ca pentru investitia : Extinderea retelei de canalizare ape uzate din Comuna Dragomiresti, finantata prin Programul national de investitii Anghel Saligny, exista capacitate de epurare disponibila din capacitatile instalate.

C. Corelarea cu PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL NEAMT in perioada 2014-2020 :

Pentru PROIECTUL REGIONAL s-a solicitat si s-a obtinut Avizul de Gospodarire a Apelor. Nr. 208/06.12.2022.

Lucrarile prevazute pentru Comuna Dragomiresti sunt incluse in Contractul de Lucrari CL6 : Extinderea sistemului de apa si canalizare in aglomerarile Margineni, Brusturi, Bira, Dragomiresti, Dochia si Stefan cel Mare.

Corelarea prezentului proiect cu PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL NEAMT in perioada 2014-2020, este realizata prin :

- Debitul de alimentare cu apa la sursa de 3,61 l/s, pentru a asigura apa necesara pentru reseaua existenta si pentru Extinderea retelei de distributie a apei potabile, finantata prin PN.I. Anghel Saligny, conform prezentului proiect, este asigurat in prezent din sursa subterana Hlapesti ce are un debit optim de exploatare de 3,84 l/s.
- Aductiunea suplimentara Chilia - Hlapesti dimensionata la Q = 5,60 l/s, prevazuta prin PROIECTUL REGIONAL, va asigura apa pentru lucrarile de alimentare cu apa prevazute pentru alte extinderi conform proiectului APASERV, in localitatile Hlapesti si Dragomiresti suplimentar fata de proiectul Anghel Saligny, si pentru retelele de distributie ce urmeaza a fi executate in Satele Bornis si Mastacan. De asemenea aductiunea va asigura si o sursa alternativa de alimentare cu apa pentru intreg sistemul.
- Extinderea retelei de distributie a apei potabile din Comuna Dragomiresti, finantata prin Programul national de investitii Anghel Saligny, conform prezentului proiect se va realiza in Satele Hlapesti, Dragomiresti, Vad si Unghi, pe strazi pe care nu exista retea de apa in prezent si nu sunt prevazute extinderi ale retelei de apa prin investitia Companiei Judetene APASERV S.A. Neamt, astfel incat nu exista suprapuneri de investitii.

Prin PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL NEAMT in perioada 2014-2020, Contract CL 6, nu sunt prevazute extinderi ale retelei de canalizare din Comuna Dragomiresti.

Lucrarile propuse :

A. Investitia : "EXTINDEREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA IN COMUNA DRAGOMIRESTI, JUD. NEAMT"

S-a prevazut Extinderea Retelei de alimentare cu apa dupa cum urmeaza :

Strada	Extindere retea apa [ml]		
	PEHD 75	PEHD 110	Total
Sat Unghi			3.074,20 [ml], din care :
1. Str. Islazului	-	610,00	610,00
2. Str. Calea Razboieni DJ 208G	-	163,30	163,30
3. Str. Paltinului	448,20	750,60	1.198,80
4. Str. Invatatorului	-	755,10	755,10
5. Str. Catinei	179,00	168,00	347,00
Sat Vad			1.615,90 [ml], din care :
6. Str. Calea Razboieni DJ 208G	-	490,80	490,80
7. Str. Fermei	225,80	-	225,80
8. Str. Lalelelor	247,70	-	247,70
9. Str. Chiliei	314,30	337,30	651,60
Sat Dragomiresti			1.037,90 [ml], din care :
10. Str. Salciilor	478,90	-	478,90
11. Str. Sub Coasta	252,10	-	252,10
12. Str. Armoniei	306,90	-	306,90
Sat Hlapesti			2.646,30 [ml], din care :
13. Str. Marasti	197,60	-	197,60
14. Str. Izvorul Rosu	163,40	-	163,40

15. Str. Eroilor	-	867,80	867,80
16. Str. La Rosca	143,10	-	143,10
17. Str. Frumusica	116,90	-	116,90
18. Str. Vadutului	744,10	-	744,10
19. Str. Acvilei	184,50	-	184,50
20. Str. Lungu Vantului	228,90	-	228,90
Total Comuna Dragomiresti	4.231,40	4.142,90	8.374,30 [ml]

Lungimea totala a extinderii rețelei de alimentare cu apa potabila L = 8.374,30 ml, din care :

- extindere retea distributie cu conducte PEHD 75 Pn 6 : L = 4.231,40 ml
- extindere retea distributie cu conducte PEHD 110 Pn 6 : L = 4.142,90 ml.

Conductele din teava PEHD Pn6 se monteaza ingropat sub adancimea de inghet si inglobate in strat de nisip min. 15 cm sub si deasupra conductei.

Pe conductele aferente Extinderii Rețelei de distributie a apei proiectate s-au prevazut :

- 50 buc camine de vane (sectionare, ramificatie, aerisire, golire, etc.)
- 140 buc camine de bransament, amplasate pe domeniul public, la limita proprietate

Caminele de vane se executa din beton armat monolit si sunt prevazute la partea superioara cu placi prefabricate din beton armat, cu capace si rame carosabile.

Caminele de vane sunt amplasate la intersectii de strazi si sunt prevazute cu vane de trecere din otel sau fonta cu imbinare cu flanse.

Pentru strazile pe care extinderea rețelei de apa se realizeaza pe o lungime mai mare de 500 m, s-au prevazut hidranti supraterani de incendiu Dn 80, conform Normativ P118/2-2013 si Normativ NP133-2022.

Subtraversarile de drumuri se realizeaza prin Foraj orizontal dirijat cu tuburi de protectie din teava OL, amplasate la minim 1,50 m sub cota ax drum.

Pe traseul Extinderilor conductelor de distributie s-a prevazut desfacerea si refacerea terenului afectat (acostament sau carosabil) la starea actuala.

Distributia apei :

S-au prevazut un numar total de 140 buc Bransamente individuale la rețeaua de distributie a apei potabile, amplasate pe domeniul public pana la limitele de proprietate.

Bransamentele includ :

- Piesa de bransare
- Conducta de bransament din teava PEHD 32 Pn 6
- Camin apometru (camin de bransament) amplasat pe domeniul public la limita de proprietate, prevazut cu robinet de concesie si apometru. Apometrul pentru masurarea consumului de apa se sigileaza si va fi desigilat de catre operatorul rețelei de alimentare cu apa, la deschiderea bransamentului (conectarea cu instalatia interioara) si intocmirea contractului de furnizare.

B. Investitia : "EXTINDEREA REȚELEI DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE IN COMUNA DRAGOMIRESTI, JUD. NEAMT"

S-a prevazut Extinderea Rețelei de canalizare menajera, cu colectoare principale (CP De=250mm), si colectoare secundare (CS De=250mm), dupa cum urmeaza :

Strada	Extindere retea canalizare gravitationala [ml]		
	CS PVC 250	CP PVC 250	Total
Colectoare principale Sat Unghi			1.322,80 [ml], din care :
1. Str. Calea Razboieni DJ 208G	-	1.322,80	1.322,80
Colectoare secundare Sat Unghi			2.428,20 [ml], din care :
2. Str. Calea Razboieni DJ 208G	128,80	-	128,80
3. Str. Paltinului	1.217,50	-	1.217,50
4. Str. Invatatorului	734,20	-	734,20
5. Str. Catinei	347,70	-	347,70
Colectoare secundare Sat Vad			1.115,30 [ml], din care :
6. Str. Fermei	225,80	-	225,80
7. Str. Lalelelor	269,40	-	269,40
8. Str. Chiliei	620,10	-	620,10
Colectoare secundare Sat Dragomiresti			1.249,80 [ml], din care :
9. Str. Randunelelor	294,80	-	294,80
10. Str. Salciilor	462,60	-	462,60
11. Str. Sub Coasta	226,70	-	226,70
12. Str. Armoniei	265,70	-	265,70
Colectoare secundare Sat Hlapesti			5.706,90 [ml], din care :
13. Str. Razesilor	705,10	-	705,10
14. Str. Marasti	200,80	-	200,80
15. Str. Izvorul Rosu	158,00	-	158,00
16. Str. Sperantei	381,00	-	381,00
17. Str. Eroilor	821,00	-	821,00
18. Str. La Rosca	146,50	-	146,50
19. Str. Frumusica	633,50	-	633,50
20. Str. Vadutului	747,20	-	747,20
21. Str. Pacii	1.743,60	-	1.743,60
22. Str. Acvilei	170,20	-	170,20
Total Comuna Dragomiresti	10.500,20	1.322,80	11.823,00 [ml]

Lungimea totala a extinderii retelei de canalizare ape uzate menajere L = 11.823,00 ml, din care :

- extindere retea canalizare cu teava PVC 250 L = 1.322,80 ml (colectoare principale)
- extindere retea canalizare cu teava PVC 250 L = 10.500,20 ml (colectoare secundare)

Pe conductele aferente Extinderii Retelei de canalizare ape uzate menajere s-au prevazut :

- 310 buc camine de vizitare din tuburi prefabricate de beton
- 160 buc camine de racord

Caminele de vizitare se realizeaza din tuburi prefabricate de beton cf. STAS 2448 si STAS 816, si se pot realiza cu fundatia din beton simplu monolit, sau cu baza prefabricata, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului.

Caminele sint prevazute cu capace si rame carosabile tip IV – D 400 KN.

Baza caminelor prefabricate se amplaseaza pe o egalizare din beton C8/10 10 cm grosime.

Piese prefabricate ce compun caminele de vizitare se monteaza cu garnitura de cauciuc pt. etansare.

Conductele de canalizare din teava PVC SN4, se monteaza ingropat sub adancimea de inghet si inglobate in strat de nisip min. 15 cm sub si deasupra conductei.

Racorduri pentru preluarea apelor uzate menajere de la consumatori :

S-au prevazut un numar total de 160 buc Racorduri la reseaua de canalizare menajera, amplasate pe domeniul public pana la limitele de proprietate.

Racordurile includ :

- Piesa de racord : ramificatie pe colector (250x160)
- Conducta de racord PVC 160
- Camin de racord pe domeniul public la limita de proprietate.

Racordurile se amplaseaza numai pe tronsoanele de retea de canalizare gravitationala.

Statiile de pompare ape uzate menajere SPAU sunt in numar de 14 buc si se vor realiza ingropat, cu solutia de bazin prefabricat din beton armat.

Statiile de pompare vor fi echipate cu 1A+1R electropompe submersibile, un mixer si ventilator central, instalatii hidraulice, instalatii electrice si instalatii de automatizare cu SCADA.

Conductele de refulare din SPAU vor descarca apele uzate in colectoarele cu functionare gravitationala, de unde apele uzate sunt transportate spre statiile de epurare.

Conductele de refulare apa uzata se realizeaza din teava PEHD De=75-90-110 PN6, cu lungimea totala $L = 4.794,10$ ml.

Nr. Crt.	SPAU	Conducte de refulare	
		Material/Diametru	Lungime [m]
1	SPAU1	PEHD 110 PN6	725,80
2	SPAU2	PEHD 90 PN6	158,10
3	SPAU3	PEHD 75 PN6	292,70
4	SPAU4	PEHD 90 PN6	393,10
5	SPAU5	PEHD 75 PN6	327,00
6	SPAU6	PEHD 90 PN6	480,30
7	SPAU7	PEHD 90 PN6	245,00
8	SPAU8	PEHD 90 PN6	391,40
9	SPAU9	PEHD 75 PN6	167,20
10	SPAU10	PEHD 90 PN6	200,10
11	SPAU11	PEHD 110 PN6	424,60
12	SPAU12	PEHD 75 PN6	172,40
13	SPAU13	PEHD 75 PN6	184,50
14	SPAU14	PEHD 110 PN6	631,90
Lungime totala conducte refulare			4.794,10

Suprafata totala de teren ocupata definitiv $S = 12.551,70$ mp, din care :

Extindere Sistem de alimentare cu apa $S1 = 4.187,15$ mp

- 1.323,15 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Hlapesti – Extindere Retea apa

- 518,95 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Dragomiresti – Extindere Retea apa

- 807,95 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Vad – Extindere Retea apa
- 1.537,10 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Unghi – Extindere Retea apa

Extindere Sistem de canalizare menajera S2 = 8.364,55 mp

- 2.853,45 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Hlapesti – Extindere Retea canalizare
- 624,90 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Dragomiresti – Extindere Retea canalizare
- 557,65 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Vad – Extindere Retea canalizare
- 1.875,50 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Unghi – Extindere Retea canalizare
- 7 x 4,00 = 28,00 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv in acostament strazi Sat Hlapesti – Statii de pompare apa uzata
- 2 x 4,00 = 8,00 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv in acostament strazi Sat Dragomiresti – Statii de pompare apa uzata
- 3 x 4,00 = 12,00 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv in acostament strazi Sat Vad – Statii de pompare apa uzata
- 2 x 4,00 = 8,00 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv in acostament strazi Sat Unghi – Statii de pompare apa uzata
- 1.086,05 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Hlapesti – Conducte refulare SPAU
- 362,65 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Dragomiresti – Conducte refulare SPAU
- 506,40 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Vad – Conducte refulare SPAU
- 441,95 mp, teren Domeniul public al Comunei Dragomiresti, teren neproductiv reprezentat de trama stradala, Sat Unghi – Conducte refulare SPAU

TRAVERSARI ALE CURSURILOR DE APA CU CONDUCTE DE APA SI CANALIZARE

Lucrarile de traversare a cursurilor de apa cu conducte se incadreaza cf. STAS 4273/83 in Clasa de importanta IV. Conform STAS 4068/2-87 :

- dimensionarea lucrarilor in conditii normale de exploatare se realizeaza pentru debite maxime cu probabilitatea de 5%,
- verificarea lucrarilor in conditii speciale de exploatare se realizeaza pentru debite maxime cu probabilitatea de 1% (numai pentru baraje).

La proiectarea lucrarilor de traversare a cursurilor de apa cu conducte s-au considerat urmatoarele date de proiectare pentru debite, niveluri si afuieri maxime :

Pentru analiza inundabilitatii malurilor si Proiectarea lucrarilor de Supratraversare :

- Debit de verificare : $Q_v = Q_{max} 1\%$
- Nivel de verificare a inundabilitatii malurilor si implicit de proiectare a lucrarilor de traversare (cote superioare camine de vane) : $N_v \geq N_{max} 1\%$.

Lucrarile de traversare sunt prevazute cu masuri suplimentare de siguranta : inaltimi de siguranta minim 1,00 m intre cota minima a supratraversarii si nivelul maxim la debitul de calcul, conform Normativ PD95-2002 Tabel 6.III.

Pentru Proiectarea lucrarilor de Subtraversare :

- Debit de calcul : $Q_c = Q_{\max 5\%}$
- Adancimea de afuiere maxima $h_f \geq h_{f5\%}$.

Lucrarile de subtraversare sunt prevazute cu masuri suplimentare de siguranta : tuburi de protectie din teava OL izolata anticoroziv amplasate ingropat astfel incat inaltimea intre cota talvegului si generatoarea superioara a tubului de protectie sa fie mai mare decat adancimea de afuiere de calcul $h_{f5\%}$.

1. Traversarea Nr. 1. Curs de apa Raul Vadutu Cornea - Sectiunea Str. Chiliei - Sat Vad

Coordonate STEREO'70 : X(Nord) = 614.780 ; Y = 618.216

Date hidrologice :

- Suprafata bazinului hidrografic (F) = 7,42 kmp
- Debite si niveluri maxime cu diferite probabilitati de depasire :
 - o $Q_{\max 1\%} = 44,0$ mc/s $H_{\max 1\%} = 358,27$ m
 - o $Q_{\max 2\%} = 35,0$ mc/s $H_{\max 2\%} = 358,06$ m
 - o $Q_{\max 5\%} = 24,0$ mc/s $H_{\max 5\%} = 357,74$ m
 - o $Q_{\max 10\%} = 16,3$ mc/s $H_{\max 10\%} = 357,47$ m
- Calculul afuierilor cu diferite probabilitati de depasire :
 - o $h_f 1\% = 1,97$ m
 - o $h_f 5\% = 1,44$ m

In sectiunea de supratraversare Raul Vadutu Cornea prezinta o albie neregularizata, cu talveg si maluri din pamant natural.

Traversarea Nr. 1 este realizata cu urmatoarele conducte :

1.1. Supratraversare cu Retea de distributie apa OL Dn 80

Tipul Traversarii : Supratraversare cu Conducta distributie apa potabila OL Dn 80

Amplasare : in amonte fata de podet tubular 2 fire PREMO la Str. Chiliei

Material conducta : teava OL SR 404/1-87, Dn 80 mm, izolata anticoroziv

Lungime supratraversare : L = 12,10 m.

Cote si Niveluri caracteristice :

Cota mal stang Rau Vadutu Cornea = 358,55

Cota mal drept Rau Vadutu Cornea = 388,31

Cota inferioara termoizolatie conducta = 359,60

Nivel Maxim coresp $Q_{1\%}$: $N_{\max 1\%} = 358,27$ mdMN

Nivel Maxim coresp $Q_{5\%}$: $N_{\max 5\%} = 357,74$ mdMN

Inaltimea de siguranta intre Cota inferioara si $N_{\max 1\%} = 1,33$ m > 1,00 m

Inaltimea de siguranta intre Cota inferioara si $N_{\max 5\%} = 1,86$ m > 1,00 m

Cota Talveg = 356,30 mdMN

Conducta se amplaseaza pe o suprastructura de sustinere proprie, alcatuita din stalpi de sustinere din teava OL Dn 150 montati in fundatie de beton $L \times B \times H = 1,50 \times 0,80 \times 1,20$ m, cate un suport pe fiecare mal si cablu de sustinere din OL zincat 12 mm, cu toroane spiralate.

Conducta este sustinuta pe structura autoportanta independenta, si amplasata in amonte si in paralel, fata de podetul tubular 2 fire PREMO, in amonte de acesta, fara a afecta sectiunea de scurgere.

1.2. Subtraversare cu Conducta de canalizare menajera gravitationala PVC 250 montata in tub protectie OL Dn 400.

Tipul Traversarii : Subtraversare prin Foraj Orizontal Dirijat cu canalizare menajera gravitationala PVC 250 montata in tub protectie OL Dn 400.

Amplasare : in ax Str. Chiliei sub cota de amplasare a podetului tubular 2 fire PREMO.

Material conducta : teava PVC 250 SN4

Material Tub Protectie : teava OL SR 404/1-87, Dn 400, izolata anticoroziv

Lungime subtraversare : L = 14,00 m.

Cote si Niveluri caracteristice :

Cota mal stang Rau Vadutu Cornea = 358,55

Cota mal drept Rau Vadutu Cornea = 388,31

Cota Talveg = 356,30 mdMN

Adancimea de afuiere de calcul hf5% = 1,44 m

Generatoare superioara Tub protectie OL Dn 400 = 354,80 mdMN

Adancime de ingropare tub prot. OL Dn 400 sub talveg H = 1,50 m > hf5% = 1,44 m

2. Traversarea Nr. 2. : Curs de apa Paraul Valea Arini - Sectiunea Str. Eroilor - Sat Hlapesti

Coordonate STEREO'70 : X(Nord) = 617.068 ; Y = 621.272

Date hidrologice :

- Suprafata bazinului hidrografic (F) = 2,00 kmp
- Debite si niveluri maxime cu diferite probabilitati de depasire :
 - o Qmax 1% = 14,00 mc/s Hmax 1% = 296,55 m
 - o Qmax 2% = 11,00 mc/s Hmax 2% = 296,42 m
 - o Qmax 5% = 7,56 mc/s Hmax 5% = 296,25 m
 - o Qmax10% = 5,20 mc/s Hmax10% = 296,12 m
- Calculul afuierilor cu diferite probabilitati de depasire :
 - o hf 1% = 0,88 m
 - o hf 5% = 0,53 m

Traversarea Nr. 2 este realizata cu urmatoarele conducte :

2.1. Supratraversare cu Retea de distributie apa OL Dn 100

Tipul Traversarii : Supratraversare cu Conducta distributie apa potabila OL Dn 100

Amplasare : in amonte fata de pod lemn cu culei din beton pe Str. Eroilor.

Material conducta : teava OL SR 404/1-87, Dn 100 mm, izolata anticoroziv

Lungime supratraversare : L = 12,90 m.

Cote si Niveluri caracteristice :

Cota mal stang Parau Valea Arini = 298,01

Cota mal drept Parau Valea Arini = 298,64

Cota inferioara termoizolatie conducta = 298,70

Nivel Maxim coresp Q1% : Nmax 1% = 296,55 mdMN

Nivel Maxim coresp Q5% : Nmax 5% = 296,25 mdMN

Inaltimea de siguranta intre Cota inferioara si Nmax 1% = 2,15 m > 1,00 m

Inaltimea de siguranta intre Cota inferioara si Nmax 5% = 2,45 m > 1,00 m

Cota Talveg = 295,50 mdMN

Conducta se amplaseaza pe o suprastructura de sustinere proprie, alcatuita din stalpi de sustinere din teava OL Dn 150 montati in fundatie de beton LxBxH = 1,50x0,80x1,20 m, cate un suport pe fiecare mal si cablu de sustinere din OL zincat 12 mm, cu toroane spiralate.

Conducta este sustinuta pe structura autoportanta independenta, si amplasata in amonte si in paralel, de podul de lemn cu culei din beton pe Str. Eroilor, fara a afecta sectiunea de scurgere.

2.2. Subtraversare cu Conducta de canalizare menajera gravitationala PVC 250 montata in tub protectie OL Dn 400.

Tipul Traversarii : Subtraversare prin Foraj Orizontal Dirijat cu canalizare menajera gravitationala PVC 250 montata in tub protectie OL Dn 400.

Amplasare : in aval fata de pod lemn cu culei din beton pe Str. Eroilor.

Material conducta : teava PVC 250 SN4

Material Tub Protectie : teava OL SR 404/1-87, Dn 400, izolata anticoroziv

Lungime subtraversare : L = 16,80 m.

Cote si Niveluri caracteristice :

Cota mal stang Parau Valea Arini = 298,01

Cota mal drept Parau Valea Arini = 298,64

Cota Talveg = 295,50 mdMN

Adancimea de afuiere de calcul $hf5\% = 0,53$ m

Generatoare superioara Tub protectie OL Dn 400 = 294,50 mdMN

Adancime de ingropare tub prot. OL Dn 400 sub talveg $H = 1,00$ m $> hf5\% = 0,53$ m
(din conditia de amplasare sub adancimea de inghet de 1,00 m)

2.3. Subtraversare cu Conducta de refulare canalizare menajera PEHD 110

Tipul Traversarii : Subtraversare prin Foraj Orizontal Dirijat cu Conducta de refulare canalizare menajera PEHD 110 montata in tub protectie OL Dn 250.

Amplasare : in aval fata de pod lemn cu culei din beton pe Str. Eroilor si la 1,00 m in aval fata de subtraversarea cu conducta de canalizare menajera.

Material conducta : teava PEHD 110 PN 6

Material Tub Protectie : teava OL SR 404/1-87, Dn 250, izolata anticoroziv

Lungime subtraversare : L = 15,00 m.

Cote si Niveluri caracteristice :

Cota mal stang Parau Valea Arini = 298,01

Cota mal drept Parau Valea Arini = 298,64

Cota Talveg = 295,50 mdMN

Adancimea de afuiere de calcul $hf5\% = 0,53$ m

Generatoare superioara Tub protectie OL Dn 250 = 294,50 mdMN

Adancime de ingropare tub prot. OL Dn 250 sub talveg $H = 1,00$ m $> hf5\% = 0,53$ m
(din conditia de amplasare sub adancimea de inghet de 1,00 m)

PREVEDERI TEHNICE PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE EXTINDERE A RETELELOR DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SI DE CANALIZARE

Inainte de inceperea lucrarilor se anunta detinatorii de utilitati din zona, la faza de predare a amplasamentului, pentru a acorda asistenta tehnica pe parcursul executiei.

In aceasta faza se incheie Procesul Verbal de Predare de Amplasament, Faza la care participa : Beneficiarul, Constructorul, Proiectantul, precum si detinatorii de utilitati subterane.

La faza de trasare, predarea amplasamentului conductelor proiectate se va face (daca este cazul) impreuna cu detinatorii de retele din zona respectiva, care vor indica in procesul verbal incheiat cu aceasta ocazie, traseul retelelor respective si conditiile de lucru pe aceste zone.

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, cu sprijiniri.

Fundul santului va fi nivelat si acoperit cu un strat de nisip de 15 cm, realizandu-se patul de pozare.

Proiectantul recomanda executia conductelor de alimentare cu apa si de canalizare pe tronsoane de cca. 300 m. Tronsonul va fi executat in maxim 6 zile, adica se va executa sapatura, montajul conductei realizarea caminelor, probele si umplutura.

Dupa ce se asaza teava in sant, deasupra se depune un strat de nisip cu o grosime minima de 15 cm masurat de la generatoarea superioara a conductei peste care se adauga materialul rezultat din sapatura. Spatiile laterale conductei se umplu si se compacteaza simultan, in acelasi sistem, manual, ca spatiul de deasupra conductei, pina la limita superioara a zonei de siguranta, care este de 0,3 m de la generatoarea superioara a conductei.

Deasupra zonei de siguranta s-a prevazut asezarea unei folii de avertizare din PVC pe care va fi inscriptionata adancimea pina la conducta, tipul conductei si diametrul si materialul acesteia.

Zonele de imbinare a tevilor sunt lasate libere pina la efectuarea probei de presiune sau etanseitate in restul traseului fiind realizata umplutura cu pamint rezultat din sapatura cel putin pina la limita superioara a zonei de siguranta.

Dupa terminarea probelor se realizeaza umplutura si in zonele de imbinare, exact in aceleasi conditii cu cele avute in vedere la realizarea restului umpluturilor.

Refacerea carosabilului existent se realizeaza, in conditiile STAS 3051-81.

Caminele de vane se realizeaza din beton armat turnat monolit, si sint prevazute cu capace si rame carosabile tip IV D 400 (400 KN)

Caminele de vizitare se realizeaza din tuburi prefabricate de beton cf. STAS 2448 si STAS 816, si se pot realiza cu fundatia din beton simplu monolit, sau cu baza prefabricata, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului.

Caminele de vizitare sint prevazute cu capace si rame carosabile tip IV – D 400 KN.

Trasare :

Pentru trasarea lucrarilor se vor folosi piesele scrise si desenate ale proiectului. Trasarea in plan vertical si orizontal va fi raportata la reperele de nivelment si planimetrice existente si marcate in faza de realizare a ridicarilor topografice.

Latimea transeei la nivelul terenului s-a determinat cf. STAS 3051/81.

Modul de executare a lucrarilor :

Se va obtine in prealabil Avizul tuturor detinatorilor de utilitati din zona amplasamentului.

Se vor executa sondaje cu sapatura manuala in punctele de intersectie cu retele existente pentru verificarea cotelor.

Inainte de inceperea lucrarilor se anunta detinatorii de utilitati din zona, pentru a acorda asistenta tehnica pe parcursul executiei.

In aceasta faza se incheie Procesul Verbal de Predare de Amplasament, Faza la care participa : Beneficiarul, Constructorul, Proiectantul, precum si detinatorii de utilitati subterane.

Lucrarile de montare a conductelor de alimentare cu apa se fac pe tronsoane de cca 300-600 m, intre 2 camine.

Lucrarile de montare a conductelor de canalizare se fac pe tronsoane de max. 50-60 m, intre 2 camine.

Etapete tehnologice sunt :

- Se semnalizeaza zona de lucru cu panouri mobile amplasate pe marginea drumului, la cca. 1,00 m fata de marginea carosabilului, fara a se monta in carosabil.
- Se realizeaza cu mijloace manuale si cu sprijiniri din dulapi de fag sapatura pentru amplasarea caminelor de vizitate : primele 2 camine de capat ale tronsonului de lucru, si dupa care urmatorul camin. Sapatura pentru amplasarea caminelor de vane/vizitare se executa sub forma unei gropi avind dimensiunile in plan de max. 2,50mx2,50m, si adincimea H = conform profilului longitudinal al retelei.
- Dupa realizarea sapatarii se monteaza piesele prefabricate ale caminului de canalizare, si se extrag sprijinirile, si se realizeaza sapatura pentru conducta.
- In cazul Reteleor de apa se realizeaza din beton monolit caminele de vizitare si se trece la executia sapatarii pentru conducta.

Sapatura se realizeaza in lungul traseului cu mijloace de mica mecanizare, iar in zonele in care se intilnesc retele subterane, sau alte obstacole se va sapa numai manual. De asemenea se va sapa manual zona de montare a conductelor in peretii caminului de vane/vizitare, precum si ultimii 20 cm pentru a realiza un fund de sapatura cit mai liniar in vederea asternerii patului conductei.

Sapatura in apropierea stiplilor, si a altor retele aeriene, pe o lungime egala cu 1,5 x adincimea sapatarii de o parte si de alta se va realiza manual si numai exceptional cu mijloace de mica mecanizare, si OBLIGATORIU CU SPRIJINIRI.

Pamintul rezultat din sapatura se va depozita in spatiul ramas dar fara a afecta celelalte servituti.

Pamintul se depoziteaza de la 1 m fata de marginea transeei spre exterior (catre limita de proprietate).

In situatia in care spatiul ramas este limitat, pamintul in exces va fi incarcat direct in autobasculanta, si va fi transportat in depozit, urmind a fi readus in santier pentru realizarea umpluturii.

De-a lungul spatiului ramas intre carosabil si marginea transeei se va intinde o banda de semnalizare a sapaturii din PVC, inscriptionata.

Totodata in aceasta zona circula personalul de lucru, personal care va purta obligatoriu veste reflectoriante.

- Odata cu inaintarea sapaturii mecanizate si aducerea la cota finala prin sapatura manuala, in urma utilajului de sapat se moteaza sprijinirile. Sprijinirile ce se vor folosi sint panouri metalice cu rama din profile laminate si teava OL, folosite in mod curent pentru astfel de lucrari. Panourile se monteaza cu ajutorul bratului excavatorului vertical. Spraturile se fixeaza pe cirlige sudate anterior de panou.
- Dupa operatiile de sapare si sprijinire a transeei se aterne patul conductei din nisip spalat 0-4 mm, in grosime de 15 cm, pat care se compacteaza cu maiul de mina, sau mecanizat.

Nisipul se aduce in santier cu atobasculanta, se depoziteaza in spatele tronsonului de lucru (peste tronsonul anterior de conducta montata), sau in fata, tronsonului de lucru, dar la distanta de minim 1 m fata de marginea carosabilului, de unde se transporta cu roaba – pe zona ramasa libera intre marginea carosabilului si marginea transeei.

Peste patul de nisip se monteaza conducta de canalizare : tronsoane din teava PVC avind lungimea de 6 m, care se imbina cu mufa si garnitura, sau dupa caz conductele de apa : bare din teava PEHD cu lungimea de 12 m, care se imbina prin mufa sudata prin electrofuziune.

La conductele de canalizare montajul incepe cu primul tronson la trecerea prin peretele caminului de vizitare din aval al tronsonului de lucru si se etanseaza aceasta trecere cu garnitura de cauciuc, si mortar de beton inspre interiorul si exteriorul caminului. Se continua cu montarea conductei catre celalalt camin, si se realizeaza trecerea si etansarea conductei de canalizare la fel ca si in caminul anterior.

- Dupa montarea conductelor in urma acestora se aterne stratul de inglobare a conductei din nisip pina la 15 cm deasupra generatoarei, fara a acoperi insa imbinarile. Primul strat de umplutura de nisip asternut deasupra conductei se compacteaza numai manual, prin batere simultana de o parte si de alta a conductei.
- Urmatoarea faza este de realizare a Probelor de etanseitate pentru Retelele de canalizare si a Probei de presiune pentru retelele de apa.
- Proba de etanseitate : pentru realizarea acesteia se blocheaza cu blinduri capetele tronsonului in camine si se umple caminul din aval cu apa.

Se mentine tronsonul umplut cu apa minim 2 ore timp in care nu este permis ca nivelul apei sa scada cu mai mult de 5 cm. In acest timp se inspecteaza imbinarile conductei, in vederea depistarii dupa caz a eventualelor defecte.

- Proba de presiune : pentru realizarea acesteia se echipeaza caminele cu vane si se umple cu apa tronsonul de proba de la punctul cel mai de jos al tronsonului de probat si numai dupa montarea dispozitivelor ce asigura eliminarea aerului. Dupa umplere se recomanda o aerisire finala, prin realizarea unei usoare suprapresiuni pina la eliminarea totala a bulelor de aer din apa. Apoi se procedeaza la inchiderea dispozitivelor de aerisire.

Dupa umplere se face ridicarea presiunii in trepte, sectiunile de imbinare si celelalte sectiuni specifice fiind sub permanenta supraveghere a personalului de specialitate.

In cazul in care aerisirea nu este facuta corespunzator, sezizata prin raportul necorespunzator dintre cantitatea de apa introdusa si cresterea presiunii, se procedeaza la reducerea presiunii si o noua aerisire, dupa care se reia procesul.

In cazul in care apar deplasari neimportante ale conductei sau pierderi nesemnificative de apa in timpul ridicarii presiunii, se poate continua ridicarea presiunii pina la presiunea de proba, daca acest lucru nu genereaza efecte negative importante.

Imbinarile neetanse se remediaza dupa scaderea presiunii.

Presiunea de proba este de minim 6 bar, de regula 1,5 x presiunea de regim.

Dupa atingerea presiunii de proba se mentin tronsoanele de proba sub presiune o durata de cca. 2h.

Inercarea se considera reusita, daca dupa trecerea intervalului de proba de la realizarea presiunii de incercare aratata mai sus, scaderea presiunii in tronsonul incercat nu depaseste 1% din presiunea de incercare si nu apar scurgeri de apa.

- Dupa finalizarea cu succes a Probelor de etanseitate/presiune se continua cu umplutura de nisip pe zona imbinarilor, si se aterne un prim strat de umplutura manuala in grosime de 30 cm, care se compacteaza manual, si mecanizat cu maiul de max 250 Kg.
- In aceasta faza in timpul realizarii compactarii umpluturii de nisip de deasupra conductei se ridica si sprijinirile, astfel incit spatiul ocupat de acestea sa fie umplut de nisip compactat.

Sprijinirile se mai pastreaza in transee pina dupa realizarea stratului de umplutura cu nisip – si pina la realizarea umpluturii pina la – 1,50 m fata de cota terenului natural.

Cand umplutura ajunge la aceasta adincime se extrag definitiv sprijinirile si se muta spre urmatorul tronson de lucru. Panourile se depoziteaza temporar in pozitie orizontala in zona drumului dar nu mai aproape de 1 m fata de marginea carosabilului. In urma extragerii sprijinirilor se continua cu stratul de umplutura manuala.

- Peste stratul de nisip se realizeaza un prim strat de umplutura manuala, 20 cm grosime, dupa care se realizeaza umplutura mecanizata, prin impingerea pamintului depozitat pe marginea transeei, sau cu pamint adus din depozit, pina la cota finala. Umplutura se realizeaza in straturi de 20 cm, cu compactarea fiecarui strat la un grad Proctor de 95 % pentru straturile inferioare, si pina la 98 % pentru straturile de la suprafata.

Dupa finalizarea umpluturilor se readuce terenul la starea initiala : se refac accesele dezafectate, sau dupa care se reface stratul vegetal / straturile carosabile.

Se trece apoi la tronsonul urmator, cu repetarea operatiunilor de mai sus.

ORGANIZAREA DE SANTIER :

Pentru organizarea de Santier se va amplasa un container metalic, pe teren proprietate Domeniul Public Comuna Dragomiresti, in zona Statiei de epurare SEAU Hlapesti.

Depozitarea materialelor necesare si a echipamentelor se realizeaza in incinta Organizarii de Santier.

Materialele si echipamentele de lucru se aprovizioneaza cu mijloace auto pe santier in zona de lucru, si se depoziteaza, fara a se ocupa teren din zona constructiilor invecinate.

NORME DE PROTECTIA MUNCII :

La executia lucrarilor se vor respecta :

- Legea 319 din 2006 : Legea privind securitatea si sanatatea in munca
- HG 1425 din 2006 si HG 955 din 2010 : Norme metodologice
- Normele generale de protectie a muncii, emise prin Ordinul Ministrului Muncii si Protectiei Sociale nr. 508/20.11.2002 si Ordinul Ministrului Sanatatii si Familiei nr. 933/25.11.2002
- Norme specifice de securitate a muncii.

De asemenea pe timpul executiei lucrarilor se vor respecta masurile de protectie a muncii prevazute in “ Regulamentul de igiena si protectie a muncii in lucrarile de constructii”, editat de INCERC Bucuresti si publicat in Buletinul Constructiilor nr. 5-8/92.

ASIGURAREA UTILITATILOR :

Alimentarea cu energie electrica pe durata executiei este asigurata prin generatoare proprii ale Constructorului.

Alimentarea cu energie electrica pe durata exploatarei, este asigurata prin bransamente la reseaua de distributie energie electrica joasa tensiune, existenta in zona.

MASURI PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE :

Durata de viata proiectata pentru lucrarile proiectate este de minim 50 ani.

Activitatea de urmarire a comportarii in timp a constructiilor este reglementata de urmatoarele legi si normative :

- L 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completari si actualizari
- HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, actualizata cu modificari si completari
- HG 273/1994 Regulament de receptie a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora. Norme de intocmire a Cartii Tehnice a Constructiei.
- HG nr. 343/2017 privind modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- P 130-99 Normativ privind activitatea de urmarire in timp a constructiilor s.a..

Organizarea urmaririi curente a comportarii constructiilor revine in sarcina proprietarilor si/sau a utilizatorilor, care o executa cu personal si mijloace proprii sau in cazul in care nu are personal cu mijloace necesare pentru a efectua aceasta activitate, poate contracta activitatea de urmarire curenta cu o firma abilitata in aceasta activitate.

Urmarirea comportarii in timp a constructiilor se realizeaza de catre personalul de specialitate angajat al Beneficiarului.

Urmarirea comportarii in timp se realizeaza prin inspectii vizuale, si masuratori topografice periodice.

Periodic o data / an, si in situatia in care se observa degradari ale structurii constructive, care pot pune in pericol stabilitatea lucrarii, se vor realiza masuratori topo in urma carora se va analiza comportarea in timp a constructiei, si dupa se vor aplica caz masuri de punere in siguranta.

Urmarirea curenta se va efectua anual la iesirea din iarna si in mod obligatoriu dupa producerea de evenimente deosebite (seism, viituri, alunecari de teren, accidente, etc.)

Personalul insarcinat cu efectuarea activitatii de urmarire curenta, va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in Jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in Cartea Tehnica a Constructiei.

In cadrul urmaririi curente, la aparitia unor deteriorari ce se considera ca pot afecta utilizarea normala a constructiilor, pentru evitarea aparitiei unor accidente se vor institui restrictii de acces semnalizate corespunzator, pina la remedierea deteriorarilor si repunerea in functiune a constructiilor in deplina siguranta.

La finalul duratei de exploatare preconizata de 50 ani, se realizeaza expertiza tehnica a lucrarilor, care va stabili modalitatea de functionare si dupa aceasta durata.

Coordonate in Sistem STEREO'70 :

Nr. Punct	Descriere	X (Nord)	Y
1	Traversarea Nr. 1. Curs de apa Raul Vadutu Cornea	614.780	618.216
2	Traversarea Nr. 2. Curs de apa Paraul Valea Arini	617.068	617.068

Punerea in functiune : Punerea in functiune pentru lucrarile proiectate se va face de catre constructor la finalul Fazei de Constructie.

Exploatarea : Exploatarea lucrarilor proiectate se face de catre beneficiar.

Materii prime, energia si combustibilii utilizati :

Principalele materiale folosite pentru constructie sunt :

- Tevi PEHD pentru alimentare cu apa PEHD 75-110 PN6 : $L_{total} = 8.374,30 \text{ m} \sim 8,37 \text{ Km}$
- Tuburi pentru canalizare din teava PVC 250 SN4 : $L_{total} = 11.823,00 \text{ m} \sim 11,82 \text{ Km}$
- Tevi PEHD pentru canalizare PEHD 75-90-110 PN6 : $L_{total} = 4.794,10 \text{ m} \sim 4,79 \text{ Km}$
- Statii de pompare ape uzate din beton armat SPAU : 14 buc
- Camine de vizitare din tuburi prefabricate de beton cu capac carosabil D400 : 310 buc
- Camine de vane din beton armat cu capac carosabil D400 : 50 buc
- Camine de bransament prefabricate din beton : 140 buc
- Camine pentru racorduri din tuburi PVC 400 SN4 : 160 buc

Combustibili :

Pentru utilajele si echipamentele de constructii se va folosi : Motorina : cca. 8.000 litri

Alimentarea mijloacelor de transport cu combustibil (motorina) se va face la statiile PECO iar schimbul de ulei la unitati specializate

Alimentarea utilajelor echipamentelor de constructii cu combustibil (motorina) se va face pe suprafete impermeabilizate, fara a afecta factorii de mediu si biodiversitatea.

Motorina folosita pentru utilaje va fi pastrata in recipiente metalice prevazute cu dop antiscurgere, depozitata temporar intr-un spatiu inchis si impermeabilizat din incinta organizarii de santier.

Energia electrica :

Pentru faza de executie se va utiliza energie electrica produsa de generatoare proprii ale unitatii de constructii cu functionare pe carburanti lichizi - motorina.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona :

Utilitati pentru faza de Executie : Utilitatile pentru executant se asigura astfel :

Alimentarea cu apa potabila : cu dispozitive "la Fintina" montate in Container de Organizare de Santier

Canalizarea : WC ecologic montat in incinta Organizare de Santier.

Alimentarea cu energie electrica : generatoare proprii cu functionare pe carburanti.

Utilitati pentru Exploatare : Alimentarea cu energie electrica pe durata exploatarii, pentru statiile de pompare ape uzate SPAU, este asigurata prin bransamente la reseaua de distributie energie electrica joasa tensiune, existenta in zona.

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata :

La finalul lucrarilor de construire terenul afectat va fi readus la starea initiala prin :

- Refacerea carosabilului afectat de amplasarea conductelor de alimentare cu apa si canalizare la starea initiala actuala : carosabil cu balast si/sau modernizat cu asfalt
- Refacere strat vegetal afectat de amplasarea conductelor
- Nivelare teren natural si inierbare in jurul statiilor de pompare SPAU.

Cai noi de acces, sau schimbari ale celor existente : Nu este cazul.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare : Nu este cazul.

Planul de Executie cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosirea ulterioara :

Faza de executie : este descrisa anterior.

Punerea in functiune : Punerea in functiune se va face la finalul Fazei de construire, de catre Unitatea de Constructii.

Refacerea si folosirea ulterioara :

Durata de viata prevazuta pentru lucrarile proiectate este de minim 50 ani.

Exploatarea si intretinerea lucrarilor, se realizeaza de catre beneficiar prin personalul propriu angajat.

La finalul duratei de exploatare preconizata de 50 ani, se realizeaza expertiza tehnica a lucrarilor, care va stabili modalitatea de functionare si dupa aceasta durata.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate :

Relatia cu proiecte existente :

Extinderea sistemului de alimentare cu apa se face prin extinderea retelei de distributie a apei potabile, prin cuplare la reseaua de distributie existenta, cu folosirea sursei subterane de alimentare cu apa si a rezervorului de inmagazinare existent.

Extinderea sistemului de canalizare menajera se realizeaza prin extinderea retelei de canalizare gravitationala, construirea unor noi statii de pompare ape uzate menajere si a conductelor de refulare aferente, cu descarcare in retelele de canalizare menajera gravitationala existente. Apele uzate menajere de la consumatorii ce urmeaza a fi racordati pe lungimea extinderii retelei de canalizare gravitationala sunt transportate la Statiile de epurare existente (SEAU Hlapesti si SEAU Sat Vad).

Relatia cu proiecte planificate :

Investitia prezenta este corelata cu PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL NEAMT in perioada 2014-2020 -

Contractul de Lucrari CL6 : Extinderea sistemului de apa si canalizare in aglomerarile Margineni, Brusturi, Bira, Dragomiresti, Dochia si Stefan cel Mare.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare :

S-au studiat urmatoarele alternative :

• Scenariul nr. 1 prevede :

Realizarea Investitiei de Extinderea sistemului de alimentare cu apa in Comuna Dragomiresti, cu conducte din tuburi PEHD si camine din beton armat monolit.

Realizarea Investitiei de Extinderea retelei de canalizare in Comuna Dragomiresti, cu conducte din tuburi PVC si camine de vizitare din tuburi prefabricate de beton.

• Scenariul nr. 2 prevede :

Realizarea Investitiei de Extinderea sistemului de alimentare cu apa in Comuna Dragomiresti, cu conducte din tuburi PAFSIN si camine din beton armat monolit.

Realizarea Investitiei de Extinderea retelei de canalizare in Comuna Dragomiresti, cu conducte din tuburi PVC si camine de vizitare din tuburi prefabricate de beton.

Scenariul nr. 1 prezinta avantaje certe fata de Scenariul nr 2, dintre care amintim :

- Conductele pentru alimentare cu apa din teava PEHD si de canalizare din teava PVC au costuri de productie si de executie a retelelor mult mai mici fata de conductele din teava PAFSIN;
- Conductele pentru alimentare cu apa din teava PEHD si de canalizare din teava PVC necesita piese de imbinare mai simple si care au un cost mai redus fata de piesele de imbinare pentru conductele din teava PAFSIN

In concluzie se adopta varianta 1 ce are avantaje tehnice si economice evidente fata de varianta 2.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului :

Ca urmare a proiectului nu apar in prezent alte activitati noi.

Alte autorizatii cerute pentru proiect :

Se anexeaza Avizele si Acordurile obtinute cf. Certificatului de Urbanism.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare : Nu este cazul.

Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului:

Nu este cazul.

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului :

Nu este cazul.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz : Nu este cazul.

Metode folosite in demolare : Nu este cazul.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare :

Variantele alternative de realizare a investitiei au fost prezentate mai sus.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (eliminarea deseurilor).

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului :

Distanța fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind Evaluarea impactului asupra Mediului, in context transfrontiera (Legea 22/2001) :

Amplasamentul nu este in arii naturale protejate.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural :

Nu este cazul.

Harti, fotografii ale amplasamentului :

Se prezinta :

- H0 Plan de incadrare in zona a Folosintei de apa
- H00 Plan de situatie - Sc 1 : 5.000

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

Caracteristicile impactului potential

Lucrarile propuse nu au impact asupra mediului, respecta legislatia de mediu, si legislatia specifica din domeniu :

- Legea apelor 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea protectiei mediului 137/1995, cu modificarile si completarile ulterioare

Descrierea impactului potential :

Lucrarile propuse nu au impact negativ asupra : populatiei, a calitatii si a regimului cantitativ al apei, asupra solului si a peisajului si mediului vizual.

Lucrarile nu au impact asupra faunei si florei, a folosintei bunurilor materiale, a climei, zgomotelor, vibratiilor si a patrimoniului istoric si cultural.

Dezafectarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, după durata de exploatare normată de 50 de ani se va face în baza unui proiect și a unei soluții tehnice care va fi supus procedurilor de mediu, conform reglementărilor legale de la acel moment

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

a. Protecția calității apelor

Lucrările proiectate nu au influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterane și nici asupra obiectivelor existente sau programate a fi executate în zonă.

Zonele cărora trebuie să li se acorde o atenție deosebită privind prevenirea emisiilor de poluanți în ape (prin poluări accidentale) sunt la traversarea cu conducte de alimentare cu apă și canalizare a Raului Vadutu Cornea și a Paraului Valea Arini, traversări care se vor realiza conform prevederilor de mai sus și a Avizului de Gospodărire a Apelor, emis de Sistemul de Gospodărire a Apelor Neamț.

b. Protecția aerului

Prin Exploatarea lucrărilor proiectate nu sunt noxe care să se disperseze în aer.

Traseele rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare sunt preponderent în zonele locuite ale localităților Hlapești, Dragomirești și Vad din comuna Dragomirești, unde sursele de emisii în aerul atmosferic existente sunt generate de traficul auto redus.

Emisiile în aerul atmosferic pe durata lucrărilor de execuție se încadrează în limitele maxime admise, prin utilizarea de mijloace de transport și utilaje și echipamente cu norme de poluare EURO superioare.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și de vibrații : Sursele de zgomot și vibrații din faza de execuție.

În faza de execuție sursele de zgomot și vibrațiile provin din utilajele de construcții, zgomotul și vibrațiile produse de utilajele de construcții se încadrează în limitele maxime admise pentru lucrări de construcții în incinta șantiierelor.

În faza de exploatare sursele de zgomot exterior se încadrează în limitele admise.

d. Protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

e. Protecția solului și subsolului

În faza de execuție pot apărea ca surse de mici dimensiuni scapări de carburanți sau lichide hidraulice, precum și piese uzate de la utilajele de construcții

Pentru Faza de Execuție se vor utiliza utilaje care sunt în perioada de exploatare, și care îndeplinesc cerințele tehnice de utilizare în siguranță.

Personalul de execuție va fi instruit cu privire la respectarea cerințelor de mediu.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare material absorbant și/sau substanțe neutralizatoare și să intervină imediat.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Identificarea arealelor sensibile care pot fi afectate de proiect.

Conductele de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră vor fi amplasate subteran, pe domeniul public, în lungul și pe marginea drumurilor (de interes local, județean), în spațiul cuprins între limita de proprietate și carosabil, în zona aleilor pietonale sau, în zona carosabilă a străzilor.

Zonele carora trebuie sa li se acorde o atentie deosebita privind prevenirea emisiilor de poluanti in ape (prin poluari accidentale) sunt la traversarea cu conducte de alimentare cu apa si canalizare a Raului Vadutu Cornea si a Paraului Valea Arini.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Pentru protectia ecosistemelor terestre, biodiversitatii :

- utilizarea numai a cailor de acces destinate acestui scop, numai a culoarului si platformelor de lucru pentru depozitarea temporara a materialelor utilizate si stationarea utilajelor;
- gospodarierea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate (colectare/valorificare/eliminare, prin operatori economici autorizati d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze aceste tipuri de deseuri);
- oprirea motoarelor mijloacelor de transport si utilajelor in pauzele de lucru;
- respectarea programului de lucru, intre orele 8 – 18;
- prevenirea poluarilor accidentale;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnica buna si a combustibililor de calitate, asigurarea in permanenta a unei bune intretineri a utilajelor si mijloacelor de transport pentru a se evita depasirile LMA si pentru reducerea emisiilor de zgomot si gaze arse;
- aducerea la forma initiala a suprafetelor de teren afectate temporar.

Pentru protectia ecosistemelor acvatice, biodiversitatii:

- respectarea interdictiei privind trecerea prin apa a mijloacelor de transport si/sau a utilajelor;
- gospodarierea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate (colectare/valorificare/eliminare, prin operatori economici autorizati d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze aceste tipuri de deseuri);
- nu sunt permise evacuari de deseuri si ape uzate neepurate in apele de suprafata, subterane sau terenurile adiacente;
- este interzisa depozitarea pe malurile cursurilor de apa si zonele de protectie a acestora a oricaror deseuri si materiale utilizate;
- punerea in functiune a investitiei se va face pe baza Autorizatiei de Gospodarire a Apelor.

g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Protectia asezarilor umane:

- amplasarea tuturor componentelor proiectului se va face cu respectarea dreptului de proprietate (Legea nr. 18/1991 cu modificarile si completarile ulterioare) si avand in vedere reducerea suprafetelor de teren ocupate temporar sau permanent,
- respectarea programului de lucru, intre orele 8 – 18;
- daca lucrarile de sapare si/sau acoperire a santurilor pentru pozarea conductelor se vor face pe timp secetos, suprafetele de lucru vor fi stropite cu apa pentru reducerea emisiilor de pulberi;
- oprirea motoarelor mijloacelor de transport si utilajelor in pauzele de lucru;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnica buna si a combustibililor de calitate, pentru reducerea emisiilor de zgomot si gaze arse;
- in zonele locuite, reducerea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport la max. 20 km/h.

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

Pe perioada executiei proiectului Constructorul va asigura colectarea si predarea catre firma de salubritate a eventualelor deseuri menajere produse de angajati.

A. Cantitatile estimate de deseuri, codificate cf HG856/2002, ce apar pe perioada executiei sunt :

Nr. Crt.	Cod	Tip deșeu	Activitatea generatoare	Cantitate estimata
A.1.		Deseuri tehnologice		
1.	17.04.05	Deseuri metalice (fier si otel)	Rezultate de la componentele metalice folosite pentru executia lucrarilor de constructii-montaj (tevi, robinete, armaturi) pentru componentele rețelei de alimentare cu apa si canalizare.	0,04 tone
2.	17.02.03	Deseuri din materiale plastice PEHD, PVC	Rezultate de la componentele din materiale plastice folosite pentru executia lucrarilor de constructii montaj (tevi, robinete, curbe, etc.) pentru componentele rețelei de alimentare cu apa si canalizare.	0,20 tone
3.	17.05.04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (deșeu inert)	Rezultat din saparea santului pentru pozarea conductelor si din forarea tuburilor pentru, subtraversari, pamant care a ramas de la acoperirea santurilor in urma montarii conductelor.	1.200 mc
A.2.		Deseuri municipale		
1.	20.03.01	Deșeuri similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere	Rezultate de la personalul care execută lucrările de construcții-montaj, colectate pe traseul rețelei de alimentare cu apa si canalizare și duse zilnic în incinta organizării de șantier + deșeurile menajere generate în incinta organizării de șantier.	100 mc
2.	15.01.01	Deseuri de ambalaje de hartie si carton	Rezultate de la ambalajele unor componente utilizate pentru execuția lucrărilor de construcții-montaj.	0,20 tone
3.	15.01.02	Deseuri de ambalaje de materiale plastice (folie PVC)	Rezultate de la ambalajele unor componente utilizate pentru execuția lucrărilor de construcții-montaj.	0,20 tone
4.	15.01.02	Deseuri de ambalaje de materiale plastice (PET)	Rezultate de la apa potabilă consumată de personalul implicat în execuția lucrărilor de construcții-montaj.	0,25 tone
A.3.		Deseuri de ambalaje periculoase		
1.	15.01.10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu acestea	Recipiente metalice de 5 kg pentru diluanți, grunduri, vopsele, benzină extracție, unsori.	10 buc

B. Pe perioada de exploatare a proiectului rezulta urmatoarele deseuri.

Nr. Crt.	Cod	Tip deseuri	Activitatea generatoare	Cantitate estimata
B.1.		Deseuri tehnologice		
1.	17.04.05	Deseuri metalice (fier si otel)	Rezultate de la componentele metalice folosite pentru reparatii (tevi, robinete, armaturi) pentru componentele retelei de alimentare cu apa si canalizare.	-
2.	17.02.03	Deseuri din materiale plastice PEHD, PVC	Rezultate de la componentele din materiale plastice folosite pentru reparatii (tevi, robinete, curbe, etc.) pentru componentele retelei de alimentare cu apa si canalizare.	-

Nota : Cantitatile de deseuri din perioada de exploatare a investitiei, depind de natura si amploarea lucrarilor de reparatii si mentenanta efectuate la reseaua de alimentare cu apa si canalizare si sunt, imposibil de estimat la data curenta.

i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase :

Substantele si preparatele chimice utilizate si modul de depozitare :

Nr. Crt.	Substante si/sau preparate chimice utilizate	Mod de depozitare	Cantitate utilizata
1.	Electrozii pentru sudura	In magazii inchise, ventilate si uscate	10 Kg
2.	Diluanti, benzina extractie, grund, vopsele, pentru vopsitorii si izolatii anticorozive	In magazii inchise cu respectarea normelor P.S.I.	50 Kg

Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si sanatatii populatiei

Etapă de construire si refacere a suprafetelor de teren afectate temporar :

- resturile provenite de la electrozii de sudura se colectează separat, se pastreaza in magazii inchise si se predau unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protectiei mediului sa trateze acest tip de deseuri;
- pastrarea diluantilor, benzinei de extractie, grundului si vopselelor in recipient inscriptionate, depozitate in magazii inchise si bine aerisite;
- accesul la substantele si preparatele chimice periculoase, manipularea si utilizarea acestora se va face numai de catre personal calificat si instruit, care sa cunoasca posibilele efecte ale acestora asupra componentelor de mediu (sol, apa, aer, biodiversitate) si sanatatii populatiei.
- Respectarea regimului deșeurilor de ambalaje periculoase:
 - Reutilizabile : Ambalaje de la diluanti, grunduri, vopsele si benzina extractie – recipientele metalice sau din material plastic reutilizabile, vor fi pastrate in incaperi impermeabilizate, bine aerisite si incuiate, in incinta organizarii de santier;

- Predare pentru eliminare : la punctele de lucru, aceste ambalaje (recipiente metalice de la unsoare) vor fi colectate în saci din material plastic și transferate zilnic în recipientele destinate acestui tip de deșeu, amplasate în incinta organizării de șantier pe suprafețe impermeabilizate și fără scurgere în mediu. Preluarea acestor deșeuri periculoase din incinta organizării de șantier se va face în baza unui contract încheiat cu un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să trateze acest tip de deșeu.

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

Lucrarile propuse respecta legislația de mediu, și legislația specifică din domeniu.

Impactul proiectului asupra populației și sănătății umane :

Etapa de construire și refacere a suprafețelor de teren afectate temporar

Deoarece conductele pentru rețeaua de alimentare cu apă și canalizare, cu bransamente și racorduri, vor fi amplasate preponderent în intravilanul (zona locuită) a localităților Dragomirești, Unghi, Vad și Hlăpești, emisiile de pulberi, zgomotul și vibrațiile din timpul lucrărilor de construcții-montaj vor crea disconfort locuitorilor în vecinătatea cărora vor fi executate, estimându-se următorul impact :

- pe termen scurt - impact negativ nesemnificativ, indirect, local, temporar, reversibil;
- pe termen mediu și lung - impact pozitiv semnificativ, direct, local, permanent, ireversibil, ca urmare a:
 - îmbunătățirii condițiilor de viață și de dezvoltare a unor noi activități economice prin creșterea gradului de conectare la rețeaua de alimentare cu apă potabilă;
 - îmbunătățirii condițiilor de viață și de dezvoltare a unor noi activități economice prin creșterea gradului de conectare la rețeaua de canalizare menajeră;
 - îmbunătățirii calității apelor de suprafață și subterane, a solului și subsolului, prin colectarea apelor uzate menajere în rețeaua de canalizare și epurarea acestora în stațiile de epurare existente.

Etapa de funcționare

Prin creșterea gradului de conectare la rețelele de alimentare cu apă potabilă și de canalizare menajeră, va crește gradul de confort pentru populația comunei Dragomirești, estimându-se următorul impact :

- pe termen mediu și lung - impact pozitiv semnificativ, direct, local, permanent, ireversibil.

Impactul proiectului asupra biodiversității (conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice) și măsuri pentru evitarea/reducerea impactului

Impactul proiectului asupra biodiversității

Etapa de construire și refacere a suprafețelor de teren afectate temporar :

- Conductele rețelei de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră vor fi amplasate subteran, pe domeniul public, în lungul străzilor, în carosabil și pe marginea acestora.
- Santurile pentru pozarea conductelor vor fi săpate pe terenuri care aparțin domeniului public, fără a afecta habitatele, flora și fauna din zonă.

Pe termen scurt, mediu și lung - impact neutru.

Etapele de verificări, probe, punere în funcțiune și de funcționare

Pe termen scurt, mediu și lung - impact neutru.

Etapa de dezafectare și reconstrucție ecologică

- Dezafectarea sau folosirea ulterioara a retelelor, dupa expirarea duratei de viata proiectata de 50 de ani se va face in baza unui proiect si a unei solutii tehnice care vor fi supuse procedurilor de mediu, conform reglementarilor legale de la acel moment.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii

Pentru protectia ecosistemelor terestre, biodiversitatii :

- utilizarea numai a cailor de acces destinate acestui scop, numai a culoarului si platformelor de lucru pentru depozitarea temporara a materialelor utilizate si stationarea utilajelor;
- gospodarierea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate (colectare/valorificare/eliminare, prin operatori economici autorizati d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze aceste tipuri de deseuri);
- oprirea motoarelor mijloacelor de transport si utilajelor in pauzele de lucru;
- respectarea programului de lucru, intre orele 8 – 18;
- prevenirea poluarilor accidentale;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnica buna si a combustibililor de calitate, asigurarea in permanenta a unei bune intretineri a utilajelor si mijloacelor de transport pentru a se evita depasirile LMA si pentru reducerea emisiilor de zgomot si gaze arse;
- aducerea la forma initiala a suprafetelor de teren afectate temporar.

Pentru protectia ecosistemelor acvatice, biodiversitatii:

- respectarea interdictiei privind trecerea prin apa a mijloacelor de transport si/sau a utilajelor;
- gospodarierea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate (colectare/valorificare/eliminare, prin operatori economici autorizati d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze aceste tipuri de deseuri);
- nu sunt permise evacuari de deseuri si ape uzate neepurate in apele de suprafata, subterane sau terenurile adiacente;
- este interzisa depozitarea pe malurile cursurilor de apa si zonele de protectie a acestora a oricaror deseuri si materiale utilizate;
- punerea in functiune a investitiei se va face pe baza Autorizatiei de Gospodarire a Apelor.

Precizari privind incadrarea in : COMUNICAREA COMISIEI Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021/C 373/01)

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea în dezvoltarea proiectelor de infrastructură.

Procesul cuprinde doi piloni (atenuare, adaptare) și două etape (examinare, analiză detaliată). Analiza detaliată depinde de rezultatul etapei de examinare, care contribuie la reducerea sarcinii administrative.

Infrastructura este un concept larg care cuprinde clădirile, infrastructura de rețea și o serie de sisteme și active construite.

Cea mai mare parte a infrastructurii are o durată de viață sau o durată de exploatare îndelungată. Prin urmare, este esențial să se identifice în mod clar – și, prin urmare, să se investească în – infrastructura care este pregătită pentru un viitor neutru din punct de vedere climatic și rezilient la schimbările climatice.

Lucrarile proiectate se incadreaza la : infrastructura de rețea, esențială pentru funcționarea economiei și a societății actuale, respectiv : infrastructura de apa.

Prin modul de concepere a investitiei si prin tehnologiile propuse pentru construire si exploatare s-a avut in vedere imunizarea la schimbarile climatice, investitia prezentand rezilienta la schimbarile climatice.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Personalul de exploatare va fi periodic instruit cu privire la masurile de protectia mediului.

Indicatorii care trebuiesc monitorizati sunt :

- Indicatorii de calitate ai apei potabile distribuite in reseaua de alimentare cu apa potabila, ce se monitorizeaza cf prevederilor din Legea apei potabile Nr. 458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare,
- Indicatori de calitate pentru apele uzate menajere cf prevederilor din : Normativele NTPA 001/2005, NTPA 002/2005 si a Legii apelor 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

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

Proiectul este necesar si se justifica pentru a rezolva aspectele negative generate de necolectarea si colectarea in sistem unitar a apelor pluviale, conform descrierii de mai sus.

Proiectul respecta legislatia din domeniul gospodarii apelor si a protectiei mediului.

X. Lucrari necesare Organizarii de Santier

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier :

Lucrarile pentru Organizarea de Santier Proiectate sunt :

- Baraca metalica tip container – amplasata pe sol 6mx2,5m = 15 mp
- Atelier tip Sopron din lemn 6mx2,5m = 15 mp
- Depozit de materiale – cu imprejmuire din plasa 4mx2,5 m = 10 mp
- WC ecologic
- Generator Electric P = 5 Kw, 400 V, 50 Hz,
- Rezervor de apa din PEHD V = 1 mc.

Localizarea organizarii de santier :

Organizarea de Santier se va realiza pe teren proprietate Domeniul Comuna Dragomiresti, pe un teren liber de constructii, in zona Statiei de epurare SEAU Hlapesti.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier :

Lucrarile de organizare a santierului nu produc efecte negative asupra factorilor de mediu.

La incheierea fiecărei zi de lucru uneltele si materialele folosite in amplasamentul lucrării sunt transportate la locatia organizarii de santier, sau dupa caz sunt transportate la sediul unitatii de constructii care executa lucrarea.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei

Lucrarile propuse : La finalizarea lucrarilor de constructie se va reface starea terenului afectat la stadiul initial.

Pe toate suprafetele de teren afectate temporar : se realizeaza nivelarea terenului dupa acoperirea santurilor pentru pozarea conductelor.

In zona apelor de suprafata : se refac malurilor apelor traversate, in situatia in care acestea vor fi afectate în timpul efectuării lucrarilor de constructii-montaj.

In zona Drumurilor : dupa realizarea lucrarilor de montare a conductelor, se realizeaza lucrari pentru refacerea drumurilor afectate de lucrarile prevazute in proiect, aducerea acestora la starea initiala, precum si, a acostamentelor, zonei de siguranta, trotuarelor, acceselor la proprietati. De asemenea se realizeaza refacerea si aducerea la starea initiala a

santurilor de pamant sau betonate, avand in vedere asigurarea adancimii, pantei de scurgere a apelor pluviale si a continuitatii acestora.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale :

Prevenirea poluarilor accidentale :

- respectarea interdictiei privind trecerea prin apa a mijloacelor de transport si/sau a utilajelor;
- utilizarea numai a cailor de acces destinate acestui scop;
- folosirea mijloacelor de transport si utilajelor cu o stare tehnica buna, pentru a se evita scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti;
- respectarea conditiilor tehnice avizate, referitoare la subtraversarea apelor;
- colectarea si valorificarea/eliminarea tuturor categoriilor de deseuri generate, prin operatori economici autorizati d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze aceste tipuri de deseuri.

Modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale :

In situatia aparitiei unor poluari accidentale, se actioneaza de catre personalul tehnic al beneficiarului, prin Personalul angajat care are ca atributiuni Urmarirea in exploatare a Investitiei.

De asemenea se va solicita sprijin din partea :

I.S.U. Petrodava – Unitatea Piatra Neamt

A.N. APELE ROMANE S.G.A. Piatra Neamt

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei : Nu este cazul.

Modalitati de refacere a starii initiale in vederea utilizarii ulterioare a terenului : Nu este cazul.

XII. Anexe : Piese desenate

Se prezinta :

- H0 Plan de incadrare in zona a Folosintei de apa
- H00 Plan de situatie - Sc 1 : 5.000

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Amplasamentul nu este in arii naturale protejate.

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

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic : Bazinul hidrografic SIRET
- cursul de apă : denumirea și codul cadastral :
Raul Moldova : Cod Cadastral : XII.I.040.00.00.00.00.
Raul Vadutu Cornea - Cod Cadastral : XII.I.40.47.01.00.0
- Paraul Malesti, Paraul Ramadam si Paraul Valea Arini, afluenti de dreapta ai Raului Valea Mare - Cod Cadastral : XII.I.40.48.00.00.0
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.
 - Corp de apa de suprafata : Raul Moldova
 - Corp de apa subteran : Raul Moldova (ROSI03)

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

Din punct de vedere ecologic, bazinul hidrografic al Raului Moldova este încadrat într-o stare ecologică și o stare chimică bună.

Concentrațiile medii anuale ponderate cu debitul, înregistrate pentru grupele de indicatori RO, N(nutrienți), GM(gradul de mineralizare) se înscriu în valorile țintă specifice pentru clasa a I-a și a II-a de calitate.

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

Nu este cazul.

Intocmit
Ing Boca Marcu

Semnatura și stampila titularului
.....