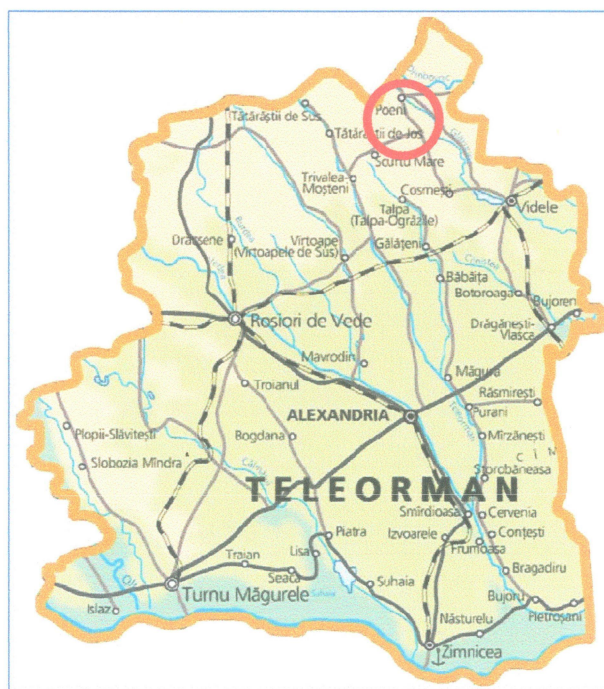


**INIINTARE RETEA PUBLICA DE APA IN
LOCALITATILE PREAJBA , VATASI ,
BANOV, TAVARLAU,
COMUNA POENI
JUDETUL TELEORMAN
Documentatie tehnica pentru emiterea
acordului de mediu**



BENEFICIAR: COMUNA POENI - JUDETUL TELEORMAN

S.C. PROIECT INSTAL S.R.L.
ROSIORII DE VEDE

Pr. Nr.7/2018
Infiintare retea publica de apa in localitatile
Preajba,Vatasi, Banov,Tavarlau,
Comuna Poeni
Judetul Teleorman
Faza: P.T.

MEMORIU DE PREZENTARE

(conform Ordinului Nr.135/2010,anexa nr.5)

I.DENUMIREA PROIECTULUI:

“ INFIINTARE RETEA PUBLICA DE APA IN LOCALITATILE PREAJBA, VATASI, BANOV, TAVARLAU, COMUNA POENI, JUDETUL TELEORMAN “

II.TITULARUL PROIECTULUI :

- COMUNA POENI, JUDETUL TELEORMAN

Adresa: comuna POENI, judet TELEORMAN

-tel/fax:.....

-e- mail:

-pagina de internet.....

-persoana de contact:.....

-primar: BOTESCU DANUT; tel.0729431429

- responsabil pentru protectia mediului:x

III.DESCRIEREA PROIECTULUI:

Solutia privind sistemul centralizat de alimentare cu apa a localitatilor Preajba,Vatasi,Banov,Tavarlau ce apartin de comuna Poeni va fi descrisa in continuare asa cum sistemul va functiona.

Numarul de locuitori ai comunitatilor este de 1190 locuitori.

Calculul debitelor de apa s - a facut pentru 100% din populatie alimentata cu instalatii interioare de apa rece si preparare locala a apei calde.

Obiectele principale din cadrul sistemului sunt :

- sursa de apa
- gospodaria de apa si conductele tehnologice aferente acesteia ;
- retea de distributie ;
- utilitati – alimentare cu energie electrica , drum acces si canalizare ape uzate rezultate de la gospodaria de apa.

Lucrarea se incadreaza in categoria lucrarilor definitorii si dupa rolul functional in clasa de importanta IV,categoria de importanta 4.

SCHEMA TEHNOLOGICA

Schematic, sistemul de alimentare cu apa propus cuprinde urmatoarele obiecte :

- Sursa de apa – 2 puturi forae la o adancime de $H = 100$ m, capabile sa asigure un debit necesar la sursa de $QI = 4,66$ L/s ;
- Conducta de aductiune – care va face legatura dintre sursa si rezervor ;
- Gospodaria de apa avand ca obiecte :
 - rezervor de inmagazinare a apei - 250 mc ;
 - statie de tratare si pompare
 - conducte tehnologice.

•Reteaua de distributie a apei - din conducte de PEID cu diametre $De = (140-63)$ mm in lungime totala de **11 755 m**.

Dimensionarea si verificarea obiectelor sistemului de alimentare cu apa s-a facut pe baza debitelor caracteristice si anume :

- in amonte de rezervorul de immagazinare al apei, debitul de calcul pentru sursa si aductiune este de **$Q_c = Q_I = 4,66$ L/s** ;

- in aval de rezervor, debitul retelei de distributie este **$Q_{II} = 7,13$ L/s** care va asigura consumul si 1 incendiu exterior de $Q_{ie} = 1 \times 5$ L/s.

Fluxul apei va fi urmatorul :

Apa captata (4,66 L/s) de la puturi va ajunge prin intermediul conductei de legatura intre puturi PEHD-63mm, $L = 290$ m si conductei de aductiune PEHD 110mm in lungime de $L = 7$ m, in incinta gospodariei de apa.

Inainte de a ajunge in rezervor apa este tratata intr-o instalatie de tratare echipata adecvat.

De la rezervor apa este trimisa in retea, printr-o conducta din PEHD – Pn 10, $De = 140$ mm; distributia apei in retea se va face prin pompare, debitul si presiunea necesara la consumatori asigurandu – se prin intermediul unei statii de pompare avand capacitatea de **$Q_p = 10,5$ L/s** ($2 \times 5,25 + 5,25$ l/s) si $H_p = 50$ m CA.

Reteaua va asigura transportul debitului maxim orar si a celui pentru stingerea incendiului, fiind alcatuita din conducte PEID ($63 \div 140$) mm in lungime totala de 11755 m, pozata ingropat (fara supratraversari $L = 74$ m) cu toate accesoriile bunei functionari (31 camine de vane, 26 vane subterane de sectionare; 8 hidranti de incendiu si amplasati in apropierea institutiilor publice ,bransamente individuale 385 buc.

SURSA DE APA : CAPTARE PUT FORAT

•**Debitele caracteristice :**

Debite necesare

Q_n zi med = 223,16 mc/zi

Q_n zi max = 270,2 mc/zi

Q_n o max = 24,0 mc/h

Debitele cerintei la sursa

Q_s zi med = 245,94 mc/zi

Q_s zi max = 297,78 mc/zi

Q_s o max = 26,45 mc/h

Sursa de apa s-a proiectat cu respectarea « Normativului pentru proiectarea constructiilor de captare a apei NP 133/1/2013 » a STAS 1629/91 si Legea 458/2002, privind calitatea apei potabile, cu modificarile si completarile ulterioare.

Conform „Studiului Hidrogeologic preliminar pentru alimentarea cu apa „, intocmit de proiectantul de specialitate , potentialul acvifer al zonei, respectiv stratul de adancime situat in medie la cca 100m, asigura din punct de vedere cantitativ si calitativ cerinta de apa.

Sursa de apa va fi asigurata de doua puturi (P1, P2) forate a caror adancime va fi :

HP1-P2 = 100m

Considerandu – se ca un put va fi capabil sa asigure un debit prezumat de $q_{put} = 2,6$ L/s , pentru un debit total necesar la sursa de **$Q_I = 4,66$ L/s** se verifica pentru aceasta etapa propunerea unui numar de $n = 2$ puturi.

Atat din studiu hidrogeologic cat si din completarile ulterioare facute de proiectantul de specialitate reies urmatoarele concluzii :

- analizele fizico – chimice ale apei de la forajele din zona, arata incadrarea indicatorului nitriti in limita de exceptionalitate (0,03mg/l), ceea ce impune corectarea calitatii apei brute cu ajutorul unei statii de tratare, pentru un debit de calcul $Q_c = 4,66$ L/s .

-fiecare Put va fi echipat cu o electropompa submersibila, cu caracteristicile :

$Q_p = 2,6 \text{ L/s}$ (9,36 mc/h) ;

$H_p = 66-70 \text{ mcA}$.

Forajele vor fi prevazute cu cate o cabina din beton armat semiingropata cu dimensiunile $D_i = L \times l \times H = (2,45 \times 1,82 \times 2,60)$ m care protejeaza instalatiile hidraulice si electrice.

Masuri de protectie pentru mentinerea calitatii apei

Conform prevederilor Normativului NP 133/1/2013 , a HG 930/2005 si Onr.1278/2011 s-a delimitat zona de protectie sanitara cu regim sever pentru incinta gospodariei de apa si put prin imprejmuirea acestora. In acest perimetru este interzisa practicarea culturilor irigate si utilizarea ingrasamintelor chimice precum si accesul animalelor sau persoanelor straine de personalul de intretinere.

Putul P2 se va imprejmui cu un gard din plasa de sirma –perimetral cu laturile de 20m.

Conducte de aductiune

Conducta de aductiune este tronsonul de teava PEHD-90mm,L=7m care leaga sursa de rezervor, transportand debitul capabil.

Conform Normativului NP133/1/2013 si I 22 , conductele se realizeaza cu un singur fir, iar tehnologia de executie (amplasare , montare , imbinare , probe etc.) este similara conductelor care alcatuiesc reseaua de distributie. (conducte din PEHD).

GOSPODARIA DE APA

Obiectele gospodariei de apa asigura inmagazinarea, pomparea, controlul si exploatarea sistemului de alimentare cu apa .

In cadrul gospodariei de apa se proiecteaza urmatoarele obiecte care necesita din punct de vedere tehnologic legaturi intre ele :

- rezervor de inmagazinarea apei – $V = 250 \text{ mc}$;
- statie de pompare si tratare containerizata ;
- conducte tehnologice cu camine si accesorii
- sistematizare pe verticala si imprejmuire.

Apa provenita de la sursa ajunge in rezervorul de inmagazinare si apoi este pompata in retea.

In cazul scoaterii din functiune a statiei de pompare, distributia apei in retea se va face direct din rezervor prin intermediul unui camin de vane.

Rezervorul de inmagazinare – $V = 250 \text{ mc}$

Cuva rezervorului este o constructie circulara metalica, supraterana, hidroizolata si termoizolata cu dimensiunile : $D = 7,05 \text{ m}$; $H = 6,05 \text{ m}$.

In conformitate cu prevederile Normativului NP133/1/2013,Sr 1343-1/2006 si SR4706,rezervorul de inmagazinare are rolul de acumulare al volumului de apa pentru compensare orara si rezerva de incendiu,precum si de a asigura presiunea apei in retea.

Racorduri Hidraulice

•*Admisia apei* se realizeaza la partea superioara a rezervorului, peste nivelul maxim al apei. In capatul conductei de admisie este prevazut un robinet de colt cu bila actionat cu plutitor.

Plutitorul culiseaza in interiorul unui cilindru cu fund etans care depaseste la partea superioara nivelul maxim al apei cu 10 cm.Cilindrul comunica cu zona de acumulare a apei in rezervor printr-un stut $D_n 25 \text{ mm}$ la nivelul maxim al apei in rezervor si un robinet cu flotor $D_n 25 \text{ mm}$ la partea inferioara.

Acest dispozitiv asigura o inchidere sau o deschidere lenta robinetului $D_n 80 \text{ mm}$, reducand efectele loviturii de berbec pe conducta de aductiune.

•*Conducta de plecare (aspiratia pompelor)- $2D_n 100 \text{ mm}$* a apei strabate peretele rezervorului la circa 360 mm de radier avand in interiorul rezervorului un cot la 90° in jos pana la 150 mm de fund.

Pe capatul cotului este montat un dispozitiv antivortex.

● Preaplinul la nivelul maxim al apei din rezervor Dn300/ 100mm continuat cu un cot la 90° Dn 150 mm care asigura trecerea prin peretele rezervorului a conductei, la cca 700 mm de partea superioara a cilindrului.

● Golirea Dn 80 mm se monteaza la cca 165 mm de radier si este prevazuta cu o vana montata in exteriorul rezervorului.

Proiectarea instalatiilor hidraulice constau in adaptarea la teren a rezervorului, in speta prin pozitionarea tuturor legaturilor functionale ale acestuia avand in vedere incadrarea lui in ansamblul gospodariei de apa , astfel incat racordarea lui la retelele tehnologice exterioare sa fie cat mai lesnicioasa.

Pozitionarea acestora in plan va fi urmatoarea :

- alimentarea cu apa a rezervorului avand Dn 80 mm , prevazuta in axul rezervorului, langa scara de acces in rezervor ;

- aspiratia apei din rezervor avand 2 Dn 100 mm -2 sorburi (unul pentru preluarea rezervei de incendiu, si celalalt preluarea debitului de consum) ; este prevazuta la 45° fata de alimentarea cu apa a rezervorului, astfel incat aspiratia cuprinsa intre rezervor si statia de pompare sa aiba un traseu cat mai scurt ;

- preaplinul rezervorului avand Dn 150 mm , este pozitionat la 180° de aspiratia apei din rezervor ;

- priza pentru pompe mobile de incendiu, avand Dn 100 mm, a fost amplasata in axul rezervorului, la 180° de alimentarea cu apa acestuia , in asa fel incat accesul autospecialiei de stins incendiu pentru racordarea acesteia la priza sa se faca cat mai usor ;

- priza pentru conducta de legatura direct in retea, avand Dn 100 mm ;

- gura de vizitare a rezervorului este prevazuta a fi montata la 90° de aspiratia apei din rezervor, in asa fel incat accesul la aceasta sa se faca usor.

Dotari standard ale rezervor :

- 1x Dn 80 gura de golire, cu vana Dn 80 mm ;

- 1x Dn 100 conexiune alimentare rezervor din OL inox inclusiv vana cu plutitor ;

- 1xDn100 conexiune vana de incendiu

- 1 x Dn 100 conexiune aspirare pompe cu sistem antivortex ;

- 1x Dn 150 conexiune preaplin ;

- 1 x scara externa de acces cu platforma (700 x 1200) mm ;

- 1 x manhole pozitionata la baza rezervorului ;

- 1 x manometru hidrostatic calibrat pentru vizionarea nivelului apei in rezervor ;

- 1 x piese de fixare cu suruburi, saibe, piulite si garnituri de etansare ;

- 1x sisteme de ranforsare a rezervorului ;

- 2 x rezistente electrice;

- izolatie termica 50 mm .

Toate conductele sunt prevazute cu vane de inchidere, cu exceptia conductei de preaplin.

Conductele de incendiu (priza ptr. pompe mobile si aspiratia de incendiu) au vanele inchise in mod obisnuit , deschiderea lor facandu-se numai de catre personalul PSI.

Statia de pompare si tratare cu hipoclorit

Este o constructie independenta fata de rezervorul de inmagazinare, amplasata pe un nivel (P) cu dimensiunile (10x2,45x2,9)m.

Constructia are 4 compartimente:

-compartiment statia de pompare;

-compartiment de exploatare;

-grup sanitar;

-statie de tratare cu hipoclorit.

Accesul in interior se face prin 2 usi, statia de tratare fiind prevazuta cu acces direct din exterior.

Statia de pompare va fi echipata cu utilaje de pompare , instalatii hidraulice si electrice aferente conf.STAS 10110.

Principalele utilaje din statia de pompare sunt :

- grup de pompare compus din :
- 3 pompe verticale (2A + 1R) ;
- panou electric de comanda si control automat ;
- colectoare aspiratie si refulare dotate cu robinete de inchidere si deschidere , clapete de sens pentru fiecare pompa in parte pe refulare ;

- Recipient de Hidrofor cu membrana elastica avand capacitatea de 1000 L .

Agregatul de pompare va avea urmatoorii parametrii functionali :

$$Q_p = (2 \times 5,25 + 5,25) \text{L/s} ; (2A + 1R)$$

$$H_p = 50 \text{ mcA.}$$

Grupul de pompare are rolul de a asigura debitul si presiunea necesara in retea. Statia de pompare functioneaza in relatie directa cu presiunea din reseaua de distributie. In regim de functionare normala, pentru asigurarea debitului de consum menajer, vor functiona cele 2 pompe active; cea de a 3-a pompa, considerata ca unitate de rezerva, va intra in functiune in caz de incendiu functie de debitul si presiunea necesara (deschiderea manuala a vanei de pe conducta de incendiu) .

Functionarea pompelor se va face automat, functie de presiunea apei din retea si de o presiune prestabilita, pornirea si oprirea facandu-se prin intermediul unui recipient de hidrofor – 1000 L.

Conf. NP133/1/2013.SR1343-1/2006 N,5000 loc.grupul asigura si debitul pentru incendiu.

Tratarea –instalatii de tratare.

Dezinfectarea apei se va face cu hipoclorit de sodiu (NA OCL) prin intermediul unei instalatii de dozare ($Q_c=4,6\text{L/s}$) compusa din:

-recipient de stocare cu capacitate de 70 l din material plastic antiacid, adaptat pentru alimentarea pompei dozatoare, cu scala gradata pentru nivel si capac filetat pentru umplere si golire;

-pompa dozatoare cu membrana si control electronic (cu debit proportional)
 $Q_{max}=10\text{L/h}$;

-debitmetru cu generator de impulsuri.

Cand pompa functioneaza ,reglarea si controlul debitului se realizeaza proportional prin intermediul contorului.

Hipocloritul de sodiu este aprovizionat si depozitat in recipienti inchisi ermetic

Solutia tehnica de hipoclorit contine 12,5% CL activ.

Statia de tratare este prevazuta cu ventilator electric si gura de aspiratie.

Cladirea este dotata cu grup sanitar, evacuarea apelor uzate realizandu-se la un bazin vidanjabil din fibra sticla cu $V=2\text{mc}$.

Conducte tehnologice – in Gospodaria de apa

Fluxul tehnologic al gospodariei de apa se compune din urmatoarele conducte din PEID - PE 80, Pn6 .

- a) conducta de alimentare cu apa a rezervorului de inmagazinare a apei ;
- b) conducta de aspiratie a apei din rezervorul de inmagazinare a apei ;
- c) conducta de distributie a apei ;
- d) racord de incendiu
- e) conducta de golire;
- f) conducta racord solutie hipoclorit;
- g) conducta de evacuare preaplin ;
- h) racord de canalizare la bazinul vidanjabil.

Caracteristicile acestor conducte sunt :

a) Conducta de alimentare a rezervorului de inmagazinare a apei este prevazuta din teava PEHD – Pn 10, De110 mm si este conducta de aductiune dintre sursa si rezervor. Pe aceasta conducta este prevazut un camin de injectie a hipocloritului prevazut cu un racord de 3/8” din teava PPr care vine in statia de tratare; in camin este montat si un debitmetru generator de impulsii incadrat de 2 vane Dn 80mm.

Caminul este realizat din beton monolit , avand dimensiunile 1,5 x 1,5 x 1,70 m.

Conducta de alimentare cu apa a rezervorului este pozata la o adancime de 0,90 m de la suprafata terenului, deasupra generatoarei superioare, iar inainte de legarea la flansa conductei de alimentare cu apa a rezervorului a fost prevazuta o vana de sectionare de Dn 80 mm ;

b) Aspiratia apei din rezervor se face printr-o conducta Dn 100 mm prevazuta cu (2 stuturi de legatura in prelungirea a 2 sorburi Dn 100 ptr.consum menajer si incendiu) si face legatura intre rezervor si statia de pompare , prin intermediul unui camin cu 2 vane Dn 100 mm ;

c) Conducta de refulare in retea face legatura intre gospodaria de apa si reseaua comuna de distributie din tuburi PEHD (PN 10) De 140 mm ;

d) Racord pompe mobile de incendiu Dn100mm,prevazut cu vana de inchidere Dn100mm;

d) Conducta de PP rezervor din PP – Dn 150 mm , care debuseaza in rigola naturala.

e) Racord de canalizare - colector de evacuare ape uzate din PP 110 mm care face legatura intre apele de golire din interiorul cladirii si bazinul vidanjabil ; va fi prevazuta cu o panta min.de 0,005 spre punctul de descarcare.

Aparatura de masurare a debitului

Pentru masurarea debitului la sursa s-a prevazut :

- Contor de apa rece - $Q_n = 18 \text{ mc/h}$; Dn 80 mm pe conducta de refulare a putului ;
- Debitmetru cu emitator de impulsuri pe conducta De=80mm,aductiune rezervor $q_n=5\text{L/s}(18\text{mc/H})$;

Pentru masurarea debitului in retea s-a prevazut :

- Contor de apa rece – $Q_n = 10,25 \text{ L/s}$ (36,9 mc/h); Dn 100 mm care se va monta pe pe conducta de refulare din statia de pompare.

•Masuri de protectie pentru mentinerea calitatii apei la GA

Conform prevederilor Normativului NP 028 si a HG 930/2005 s-au delimitat zonele de protectie sanitara cu regim sever prin imprejmuire cu panouri din plasa de sarma pentru incinta gospodariei de apa; s-au prevazut porti metalice pentru accesul auto si accesul personalului de exploatare.

In acest perimetru, este interzisa practicarea culturilor irigate si utilizarea ingrasamintelor chimice precum si accesul animalelor sau persoanelor straine de personalul de intretinere.

Retea de distributie a apei

Reteaua va asigura transportul apei pentru consumatorii casnici si cei publici.

Solutia propusa pentru reseaua de apa se bazeaza pe indicativ NP133-1/2013, SR-1343-1/2006 STAS-urile 4163,1,2,3, privind prescriptii fundamentale de calcul, executie si exploatare a retelelor de distributie ,STAS - urile si normative complementare, cataloage si oferte ale firmelor furnizoare de materiale pentru retele de alimentari cu apa .

Structura retelei va fi urmatoarea :

- retea de distributie a apei din tuburi PEHD – De (140 ÷ 63) mm, Pn10 in lungime de **L = 11 755 m .**

Reteaua urmareste trama stradala a comunei, avand o configuratie ramificata.

Functie de conditiile locale, conductele se vor amplasa sub trotuarele pietonale, pe zonele verzi sau la limita acostamentului .

Conductele fiind de diametru relativ mic se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti - verticali cu o latime minima de $L_{min} = 0,70$ m (conform STAS 4163 si I22)

Pozarea conductelor se va face sub adancimea minima de inghet (0,90m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054,) pe un pat de nisip. Structura retelei va avea urmatoarele diametre si lungimi :

Reteaua va fi alcatuita din conducte de polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, SDR 17.

Lungimea totala a retelei va fi de 11,755 Km.(incl. supratraversarile)

Structura retelei de distributie va avea urmatoarele diametre si lungimi :

- PIED, PE 100 D_e (140 x 8,3) mm, PN 10 L = 1858m ;
- PIED, PE 100 D_e (125 x 7,4) mm PN 10 L = 1030 m ;
- PIED, PE 100 D_e (110 x 6,6) mm PN 10 L = 1846 m ;
- PIED, PE 100 D_e (90 x 5,4) mm PN 10 L = 2147m ;
- PIED, PE 100 D_e (75 x 4,5) mm PN 10 L = 2909 m ;
- PIED, PE 100 D_e (63 x 3,8) mm PN 10 L = 1891 m.
- Teava preizolata din otel D=125/160mm L= 74m

Constructiile accesorii propuse pe retea sunt :

In conformitate cu normativele in vigoare pe conductele retelei de distributie se prevad:

- Camine de vane, golire si aerisire – 31 buc
- Vane de sectionare cu tija de manevra: 26 buc
- Hidranti de incendiu – 8 buc

Bransamente la gospodarii individuale

Fiecare bransament va fi alcatuit din conducta de polietilena, PEID PE100, SDR 17, D_e= 25x2 mm, pozata ingropat cu toate accesoriile bunei functionari.

Pe conducta de bransament – la limita proprietatilor - se va executa cate un camin de bransament din PE echipat complet cu: un apometru pentru masurarea debitului de apa consumat $\varnothing=3/4"$, $Q=2,5-4$ mc/h; doua robinete de trecere $d=3/4"$.

Numar de bransamente -385buc

Lungime totala bransamente(conducta) L=2695ml

Armaturile, accesoriile si sistemele de imbinare prevazute vor corespunde tuturor exigentelor avute in vedere la alegerea conductelor (presiuni de regim si de proba) inclusiv masuri de protectie exterioara.

Armaturile de inchidere se prevad in racordurile retelei de distributie, si-n aliniament la distante de maxim 600 m (Indicativ P66/).

In camine sunt prevazute vane de trecere si robinete de golire.

Pe ramificatii, acolo unde distanta in aliniamentul conductei principale este < 300 m, s-au prevazut vane de inchidere cu tije de manevra montate in pamant tija fiind protejata intr-un tub de protectie, iar capatul ei in cutie inglobata in beton.

• Hidranti de incendiu

S-au prevazut 8 hidranti de incendiu Dn 80 mm, pe tronsonul principal de retea conf-NP133/2013, actualizat.

Hidranti vor fi amplasati lateral de conducta in afara spatiului carosabil intre acesta si limita proprietatilor. Bransamentul la conductele retelei se va realiza prin intermediul unui tronson de teava din PEID, PN6 cu D_e = 90 mm.

Supratraversari Pr.Dambovnic si balta

Reteaua de apa va supratraversa Pr.Dambovnic si balta de acumulare apa din precipitatii, prin montarea acestora de podurile existente conform detalii de structura. Pe aceste supratraversari se vor monta robinete de aerisire. La capetele supratraversarilor sau prevazut camine de sectionare si golire, in camine executandu-se trecerea de la conducta din PEID la conducta din otel preizolata si bercluita cu tabla de aluminiu.

Supratraversari	Caracteristici	Lungime ml
S1-Supratraversare Pr.Dambovnic	Teava preizolata D=125/160mm bercluita cu tabla de aluminiu	54
S2-Supratraversare balta de acumulare ape din precipitatii	Teava preizolata D=125/160mm bercluita cu tabla de aluminiu	20

SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR .

Alimentarea cu energie electrica

In zona exista retea de 20 KV la aproximativ 65 m de la care se va alimenta cu energie electrica postul de transformare propus, la tensiunea $U = 380/220V - 50 \text{ Hz}$.

Puterea electrica instalata necesara este de $P_i = 50 \text{ KW}$.

Accesul la gospodaria de apa se va face prin drumul de exploatare existent care se va balasta si va face legatura cu str.Dambovnicului .

Evacuarea apelor uzate se va realiza la un bazin vidanjabil, din fibra de sticla, $V=2\text{mc}$.

Imprejmuire

Putul P2 va fi imprejmuit conf. HG 930/2005 si a Ord.1278/20011- Instructiuni privind delimitarea zonelor de protecti sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica.

Incinta gospodariei de apa va fi **imprejmuita** cu panouri din plasa de sarma si stalpi metalici.

In incinta GA se afla putul P1.

Drumul de acces la gospodaria de apa

Accesul la gospodaria de apa se va face prin drumul de existent care se va balasta si va face legatura cu str. Dambovnicului .

Drumul existent se va amenaja si va avea urmatorul sistem rutier :

- imbracaminte din piatra sparta in grosime de 10 cm;
- fundatie de balast in grosime de 20 cm;
- substrat de nisip in grosime de 7 cm;

Sistemul rutier de mai sus se aplica atat pe partea carosabila cat si pe cele doua acostamente.

Drumul de acces la put P2

Accesul se va face prin drumul de existent care se va balasta si va face legatura cu str. Dambovnicului .

Drumul existent se va amenaja va avea urmatorul sistem rutier :

- imbracaminte din piatra sparta in grosime de 10 cm;

- fundatie de balast in grosime de 20 cm;
 - substrat de nisip in grosime de 7 cm;
- Sistemul rutier de mai sus se aplica atat pe partea carosabila cat si pe cele doua acostamente.

Platforma gospodariei de apa

Platforma proiectata pentru gospodaria de apa va avea urmatorul sistem rutier :

- imbracaminte din piatra sparta in grosime de 10 cm;
- fundatie de balast in grosime de 20 cm;
- substrat de nisip in grosime de 7 cm;

Prin sistematizarea verticală făcută la gospodăria de apă, apele pluviale sunt evacuate către exteriorul incintei .

Apele pluviale de pe suprafața platformei se vor evacua in zona spatiului verde datorita pantelor transversale ale platformei.

Incinta gospodariei de apa va fi imprejmuita cu panouri din plasa de sarma si stalpi metalici.

DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Durata de realizare a investitiei este defalcata pe 36 luni, iar durata de executie efectiva a lucrarilor este de 24 luni.

DATE PRIVIND CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR PROIECTATE

Conform STAS 4273 lucrarile de alimentare cu apa in mediul rural se incadreaza in categoria 4 si clasa de importanta IV;

Conform H.G.R. nr. 766/1997, aceste lucrari sunt categoria de importanta normala- « C ».

Justificarea proiectului

Scopul investitiei il constituie:

-asigurarea alimentarii cu apa a celor 1190 de locuitori din localitatile Preajba, Vatasi, Banov si Tavarlau, comuna Poeni ,in conditii de siguranta privind calitatea apei distribuite.

Amplasamentul proiectului:

Comuna Poeni (localitatile Preajba, Vatasi, Banov,Tavarlau) jud. Teleorman.

Bazin hidrografic Vedea-Arges

Curs apa:r. Dambovnic

-cod cadastral-X-1.023.11.08.00.0

Coordonate put -P1

Denumire	Pct.	Coordonatele STEREO 70		
		X	Y	Z
P1-put	ax	327.227,000	526.810,000	

Coordonate put –P2

Denumire	Pct.	Coordonatele STEREO 70		
		X	Y	Z
P2-put	ax	327.079,596	527.032,440	

Coordonate gospodaria de apa

Denumire	Pct.	Coordonatele STEREO 70		
		X	Y	Z
GA				
Zona de protectie sanitara	1	327,270,835	526.828,600	
	2	327.250,801	526.885,743	
	3	327.206,648	527.865,190	
	4	327.234,145	527.809,803	

Coordonate imprejmuire –P2

Denumire	Pct.	Coordonatele STEREO 70		
		X	Y	Z
P2				
Zona de protectie sanitara	1	327,091.057	527.028,515	
	2	327.084,620	527.045,324	
	3	327.076,810	527.038,887	
	4	327.079,596	527.032,440	

Cordonate supratraversare S1:

Supratraversare S1-L=54m

	X	Y
Pct 1	326.746,005	528.474,345
Pct 2	326.702,620	5528.465,093

Supratraversare S2-L=20m

	X	Y
Pct 1	326.440,962	528.506,819
Pct 17	326.422,495	528.510,249

Caracterizarea zonei de amplasare*Denumirea zonei* – Comuna Poeni(satele Preajba, Vatasi,Banov,Tavarlau)*Amplasare geografica*

Administrativ – lucrarea este situata in comuna Poeni, in nord-estul judetului Teleorman l la granita cu judetul Dambovita.

Situatia ocuparilor definitive in teren::

Terenul se afla in intravilanul comunei Sirbeni si face parte din domeniul public dupa cum urmeaza :

Suprafata totala aferenta retelei de alimentare cu apa St=27510mp

din care:

Suprafata aferenta putului P2:St=400mp;
Suprafata aferenta conductei de alimentare cu apa St=23510mp;
Suprafata aferenta GA:3014mp

•**Suprafata de teren ocupata definitiv : Sd = 3414 mp.**

- *In intravilan:*

Vor fi amplasate pe reseaua de apa propusa prin proiect, care urmareste trama stradala..

-gospodarie de apa : = 3014 mp

Pentru gospodaria de apa suprafata masurata : S = 3014 mp ; Ac = 139,2 mp

POT = 4,61% ; Cut = 0,0461

-front captare –Put 2

Pentru front captare-Put 2 : S = 400 mp ; Ac = 4,0 mp

POT = 1% ; Cut = 0,01

•**Suprafață de teren ocupată temporar : St =23510mp mp**

Suprafețele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari în aliniamentul conductelor, respectiv retea de apa si aductiune (terasament, montaj conducte).

STUDII DE TEREN

• **Studii topografice** sunt intocmite de SC GEOCAD CONSTRUCT SRL – POENI, Judetul TELEORMAN .

Planurile topografice sunt intocmite la scara de 1 : 500, iar sistemul de sprijin va fi intocmit in proiectie STEREO 1970, sistemul de referinta fiind in sistem Marea Neagra.

• **Studiu geotehnic**

(extras din Studiu Geotehnic de specialitate)

Caracteristici geofizice ale terenului de amplasament

Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Judetul Te apartine in intregimr sectorului de clima continentala.Regimul climatic general se caracterizeaza prin veri foarte calde cu precipitatii moderate ce cad adesea sub forma de averse si prin ierni reci cu viscole,cu frecvente intervale de incalzire,care provoaca topirea stratului de zapada si,implicit,discontinuitatea lui.radiatia solara globala inregistreaza valori intre 125kcal/mp/an in partea de nord a judetului si 127,5kcal/mp/an in partea de sud.Acestea situeaza Teleormanul printre judetele cu un potential de energie solara foarte ridicat.

Incarcarea din zapada la sol este in zona,conform Normativului CR 1-1-3-2005, So, k=2,5 kN/mp. Presiunea de referinta a vintului este gv=0,5 kPa, iar viteza vintului este v = 35 m/sec., conform Normativului N.P. 082-2004.

Geologie si seismicitate

Caracteristicile geofizice din amplasament sunt redete in documentatia de specialitate (Studiu geotehnic intocmit de S.C. GEOCONSULTING SRL) .

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica-Partea 1-Prevederi de proiectare pentru cladiri” indicativ P 100-1/2013,zonarea acceleratiei terenului pentru proiectare,zona studiata,pentru evenimente seismice avand intervalul mediu de recurenta IMR=225ani(20% probabilitate de depasire in 50 ani) are o valoare a_g=0,25g.

Perioada de control (colt) T_c a spectrului de raspuns reprezinta granita dintre zona (palierul) de valori maxime in spectrul de viteze relative . T_c=1,0sec.

Geomorfologic, zona comunei Poeni face parte din marea unitate morfologica denumita Campia Romana.in cadrul acestui teritoriu se pot distinge urmatoarele unitati

morfologice de al doilea rang: campia Burnasului, campia Gavanu-Burdea, campia Vlasiei, si zona de subsistenta Titu

Geologic, teritoriul face parte din marea unitate de vorland denumita Platforma Moesica, extinzandu-se putin spre nord, pe flancul extern, al avandosei carpatice. el se situeaza in sectorul central-valah al platformei. Partea sa de nord imbratiseaza prelungirea estica a ridicarii Bals-Optasi, iar partea sa de sud cuprinde extremitatea orientala a depresiunii Rosiori.

Din formatiunile de cuvertura, reprezentate in acest teritoriu sunt cunoscute numai cele apartinand ultimelor patru cicluri de sedimentare: Permian-Triasic, Jurassic mediu-Barremian, Albion-Senonain, Tortonian-Cuaternar.

Apa subterana:

-acviferul de mica adancime este cantonat in Pietrisurile de Colentina si constituie un important acvifer cu nivel liber sau sub presiune (in functie de conditiile geo-litologice locale), nivelurile stabilindu-se la adancimea de 8-12m.

-nisipurile interceptate la adancimea de 27-35m pot fi atribuite acviferului de medie adancime Nisipurile de Mostistea, desi analiza structurala a acestor depozite sugereaza mai curand apartenenta la >complexul marnos> de varsta Pleistocena.

-acviferul de adancime, cantonat in „Stratele de Fratesti” este cunoscut printr-o serie de foraje executate in amplasament si in vecinatatea amplasamentului.

Formatiunea de Fratesti a fost evidentiata incepand de la adancimea de cca.50m si se dezvoltata pana la cca.95m.

Categoria de folosinta: GA – domeniu public.

Forme fizice ale proiectului.

Materiale de constructie:

- tuburi din teava PEHD-D=63-140mm, imbinare prin sudura electrica ;L=11755m,
- tuburi din teava PEHD-D=25mm(bransamente), imbinare mecanica ;L=2625m,
- beton pentru fundatii-150mc
- .-capace si rame din fonta pentru camine de vizitare cu balamale –31 buc,
- vane de sectionare-26 buc;
- hidranti de incendiu-8 buc
- nisip 10cm.gr.(patul conductei);20cm.gr. peste conducte-3000mc.

Căi de circulație în incinta Ga si put P2

Accesul la gospodaria de apa si Put P2 se va face prin drumurile de exploatare existente care se va balasta si va face legatura cu strada Dambovnicului.

Profilul proiectului propus.

-realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apa (captare subterana+gospodaria de apa+retea de distributie).

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

● **Rețele tehnologice, conducte de legatura, statie de pompare, rezervor inmagazinare**

-refacerea stratului de pamant vegetal pe traseul conductelor (gr.20cm);
-refacerea spatiului verde prin insamantarea de gazon in zonele afectate de executarea terasamentelor;

-refacerea perdelelor si aliniamentelor de protectie pentru imbunatatirea capacitatii de regenerare a atmosferei, protectie fonica si eoliana prin plantarea de arbori, arbusti decorativi si garduri vii in zonele afectate de executarea terasamentelor;

-colectarea si transportul deseurilor (moloz,mortare,alte materiale de constructii) rezultate dupa finalizarea lucrarilor, in locatii stabilite de autoritatea publica locala in scopul protectiei calitatii mediului geologic.

-colectarea si evacuarea apei pluviale din incinta statiei prin pante si rigole spre punctele joase din zona.

● **Drum acces la statia de epurare**

-plantari in lungul drumului,pe ambele laturi , de arbori de inaltime mica ,garduri vii in scopul imbunatatirii capacitatii de regenerare a atmosferei,protectie fonica si eoliana;

Resurse naturale folosite in constructie si functionare.

Resurse neregenerabile folosite in constructie:

-minerale:nisip,pietris pentru prepararea betoanelor si pozarea patului conductelor
-combustibili:motorina folosita pentru functionarea utilajelor la executarea terasamentelor.

Resurse regenerabile folosite in constructie si functionare:

-apa folosita la prepararea betoanei si udarea straturilor de umplutura la compactare,
-sol-pamant de umplutura folosit la suprainaltarea amplasamentului platformei G.A..

Metode folosite in constructie.

-montarea conductelor tehnologice din PEHD prin sudura electrica ;
-montarea tuburilor de canalizare prin imbinare cu mufa si garnitura de cauciuc;
-montarea caminelor de vizitare din beton si a capacelor prefabricate din fonta;
-montarea obiectelor prefabricate din incinta GA pe amplasamentul din planul de situatie;

Relatia cu alte proiecte existente.

In prezent comuna Poeni (resedinta) beneficiaza de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

Autorizatii si avize cerute pentru proiect:

Conform Certificat de Urbanism (CU),nr.07/05.09.2017.

-Avez de gospodarierea a apelor nr:221//21.10.2016

Localizarea proiectului.

Comuna Poeni (satele Preajba,Vatasi,Banov si Tavarlau), judetul Teleorman.

Folosintele actuale si planificate ale terenului pe amplasament:

-teren liber de orice sarcina- ce apartine com.Poeni.

Folosinta actuala pe zonele adiacente ale amplasamentului:teren neproductiv.

Caracteristicile impactului potential:

Impactul asupra populatiei-nu este cazul

Impactul asupra sanatatii umane-nu este cazul.

Implementarea proiectului nu are efecte negative asupra faunei si florei din zona.

Impactul asupra folosintelor,bunurilor materiale,calitatii si regimului cantitativ al apei,calitatii aerului,climei,zgomotelor si vibratiilor,peisajului vizual,patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente-nu este cazul.

Extinderea impactului-prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona adiacenta a PP:

Arii de protectie speciala avifaunistica -nu este cazul

Magnitudinea si complexitatea impactului-proiectul nu are impact semnificativ asupra mediului.

Masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului:

In incinta GA. si in zona captarii se interzice folosirea ingrasamintelor chimice si a pesticidelor de orice fel.

IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

1. Protectia calitatii apelor.

Proiectul prevede delimitarea zonelor de protectie sanitara cu regim sever prin imprejmuire cu panouri din plasa de sarma pentru incinta gospodariei de apa si captare; s-au prevazut porti metalice pentru accesul auto si accesul personalului de exploatare.

In acest perimetru, este interzisa practicarea culturilor irigate si utilizarea ingrasamintelor chimice precum si accesul animalelor sau persoanelor straine de personalul de intretinere.

Surse de poluare a apei și emisii de poluanți în perioada de construcție

In perioada de executie a lucrărilor de constructie, sursele potentiale de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- Lucrarile desfasurate la punctul de lucru si traficul greu - sunt producatoare de noxe (NO_x, CO, SO_x) si pulberi care prin intermediul ploilor care spala suprafata punctului de lucru si drumurile de acces, de asemenea se pot depune in apele de suprafata.
- Lucrarile de constructie (terasamente, manipularea materialelor de constructie) generatoare de particule solide (pulberi) care se pot depune in apele de suprafata.
- Utilajele si mijloacele de transport ale constructorului, datorita exploatarii defectuase, prin deversarea si infiltrarea in apele de suprafata sau subterane de combustibili, uleiuri.
- Activitatea de intretinere a utilajelor constructorului.

Masuri de protectie a apelor in perioada executiei

- Lucrarile proiectate nu se vor executa in perioadele ploi dense.
- Executia lucrarilor va fi incredintata operatorilor economici autorizati din punct de vedere al protectiei mediului.
- Statiile de sortare si balastierele vor apartine unor operatori autorizati din punct de vedere al protectiei mediului.
- In cazul producerii de poluari accidentale, inundatii sau alte situatii specifice cursurilor de apa se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia apelor;

Surse de zgomot

- Asa cum s-a precizat la descrierea proiectului, pentru realizarea diferitelor categorii de lucrari (excavatie de pamant, sapatura de pamant, umplutura de pamant , infrastructura si suprastructura) se folosesc o serie de utilaje tehnologice si mijloace de transport, pentru activitatea de constructie a a sistemului de alimentare cu apa.. Toate acestea reprezinta o prima sursa de zgomot in perioada de executie a proiectului, sursa care este deci generata de activitatea care se desfasoara in cadrul santierului.
- O alta sursa de zgomot in perioada de executie este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport care transporta materiile prime necesare realizarii lucrarii, precum si de traficul utilajelor de constructie din cadrul punctului de lucru (cilindri compresori, autogredere, buldozere, autobetoniere, camioane, etc).
- Activitatea desfasurata in cadrul instalatiilor de preparare a mixturilor asfaltice și instalatiilor de productie a agregatelor minerale este generatoare de zgomot.
- Ca si surse suplimentare de zgomot in perioada de executie a lucrarilor pot fi amintite traficul rutier si activitatile existente care se desfasoara in vecinatate.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor si mijloacelor de transport, se estimeaza ca in conditii normale de functionare nivelele de zgomot in zona fronturilor de lucru variaza intre 50 si 80 dB. Conform prevederilor HG nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limita de expunere la zgomot este de 87dB. Pentru a nu fi depasite valorile limita la expunere a angajatilor la zgomot se recomanda: alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot informarea și formarea adecvata a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot; programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă, organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru

Referitor la vibratii, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj. Prin SR 12025/2-94 „Acustica in constructii: Efectele vibratiilor asupra cladirilor sau partilor de cladiri” sunt stabilite limitele admisibile pentru locuinte si cladiri socio- culturale, precum

- Prin caietele de sarcini se va impune Antreprenorului obligatia de a utiliza echipamente si mijloace de transport moderne, cu emisii reduse de poluanti.
- Intretinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare buna de functionare avand reviziile tehnice si schimburile de ulei efectuate in ateliere autorizate.
- Constructorul va avea in vedere colectarea uleiurilor uzate de la utilaje in recipienti etansi, asigurati, depozitati in locuri special amenajate, care ulterior vor fi predate unitatilor autorizate pentru valorificare/eliminare.
- Carburantii vor fi stocati in rezervoare etanse prevazute cu cuve de retentie, astfel incat sa nu se produca pierderi.
- Apele rezultate de la spalarea mijloacelor si utilajelor de constructie se vor colecta si vor fi duse in decantoare separatoare de produse petroliere inainte de descarcarea in apele de suprafata.
- Se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata.
- *Dupa realizarea investitiei*, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului.

Se estimeaza ca emisiile de poluanti generate de utilajele folosite nu sunt semnificative, motiv pentru care mediul inconjurator si zonele locuite nu vor fi afectate de catre acestea.

Surse de poluare a apei și emisii de poluanți în perioada de operare

Principalele surse de poluanti pentru ape in perioada de operare sunt reprezentate de:

- Traficul rutier - este generator de noxe si pulberi in suspensie care se pot depune pe suprafata apelor, conducand la modificarea parametrilor fizico- chimici si biologici ai apelor.
- Apele pluviale care spala platforma drumurilor si sunt deversate direct in emisari.
- Accidentele rutiere in care sunt implicate mijloacele de transport care transporta substante toxice sau periculoase pot conduce la deversari direct in emisari rezultand poluarea apelor de suprafata si subterane.

Măsuri de protecție a apelor în perioada de operare

-Nu este cazul

2. Protectia aerului

Surse de poluanți generati in perioada de construire

- Lucrarile de constructie care implica operatii precum: lucrari de excavare, lucrari de umplere, manevrarea materialelor de constructie, toate acestea reprezinta surse de emisii de praf in atmosfera.
- Utilajele si echipamentele prin functionarea lor in zona fronturilor de lucru.

- Poluarea specifica activitatii utilajelor si echipamentelor se apreciaza dupa consumul de carburanti care genereaza poluanti precum: NO_x, CO, COVNM, particule in suspensie si sedimentabile.
- Instalatiile de betoane, statiile de sortare, balastierele, prin functionarea lor in cadrul bazelor de productie ale constructorului. Poluarea specifica prepararii betonului are in vedere emisiile de particule materiale.
- Traficul rutier desfasurat atat in si dinspre organizarea de santier (sediul punctului de lucru al constructorului). Poluarea specifica traficului rutier se apreciaza dupa consumul de carburanti care genereaza poluanti precum: NO_x, CO, COVNM, particule in suspensie si sedimentabile.

Masuri de protectie a aerului in perioada de constructie

- Utilizarea de mijloace de constructie performante si realizarea de inspectii tehnice periodice a mijloacelor de constructie
- Evitarea concentrarii organizarii de santier pe mai multe amplasamente si echiparea cu dotari moderne va conduce la reducerea emisiilor in aer
- Alegerea de trasee care sa fie optime din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate, pe drumuri care vor fi umezite periodic daca situatia o impune.
- Realizarea lucrarilor pe tronsoane, conform unor grafice de executie si corelarea graficelor de lucru ale utilajelor din amplasamentele lucrarii cu cele ale bazelor de productie (ale constructorului)
- Minimizarea emisiilor de praf si pulberi in suspensie rezultate din lucrarile de terasamente si de manipulare (sapare, compactare, spargerea, strangerea in gramezi, incarcarea-descarcarea) a pamanturilor prin aplicarea de tehnologii care sa conduca la respectarea prevederilor normelor legale

Se estimeaza ca emisiile de poluanti in atmosfera generate de lucrarile ce urmeaza a fi executate nu sunt semnificative, motiv pentru care mediul inconjurator si zonele locuite nu vor fi afectate de catre acestea.

Surse de poluanti generati in perioada de operare

Nu este cazul

Masuri de protectie a aerului in perioada de operare

Nu este cazul

3. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

si pentru ocupantii acestora, care pot fi afectate de vibratii produse de utilaje sau de vibratii propagate ca urmare a traficului de pe strazile din apropiere. Se recomanda ca lucrarile proiectate sa fie situate la distanta suficient de mare pentru ca vibratiile sa aiba amplitudini reduse, evitarea traseelor prin localitati ale utilajelor grele, precum si reducerea vitezelor de deplasare in zonele sensibile pentru ca parametrii vibratiilor sa fie sub limitele impuse de standardele in vigoare pentru zonele locuibile.

Masuri de protectie impotriva zgomotului in perioada construirii

- In vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele de construcții și transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), deci folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase
- Pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica.
- Intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor.
- Intretinerea si functionarea la parametrii normali ai instalatiilor de prepararea betoanelor, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora.
- Pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie , se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasure in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 06.⁰⁰ – 22.⁰⁰.

Legislatia de mediu in vigoare prevede ca activitatea de transport pe drumurile comunale nu are impact semnificativ asupra mediului, motiv pentru care nu se supune autorizarii din punct de vedere al protectiei mediului.

4. Protectia împotriva radiatiilor

Radiatiile electromagnetice generate de utilajele folosite nu sunt semnificative, motiv pentru care mediul inconjurator si zonele locuite nu vor fi afectate de catre acestea.

5. Protectia solului si a subsolului

Surse de poluare a solului în perioada de executie a retelei de alimentare cu apa

- O prima sursa de poluare a solului este reprezentata de circulatia utilajelor grele si

mijloacelor de transport dinspre si inspre bazele de productie ale constructorilor, organizariile de santier. Rezulta poluanti atat de la arderea combustibililor (NOx, SO2, CO, pulberi), cat si de la functionarea utilajelor in fronturile de lucru (NOx, SO2, CO, Pb, pulberi), poluanti care prin intermediul mediilor de dispersie, in special prin sedimentarea poluantilor din aer, se pot depune pe suprafata solului si conduce la modificari structurale ale profilului de sol.

- Defectiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanti, reparatii utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili si ulei care se pot depune in sol, conducand de asemenea la modificari structurale ale solului.
- Deseurile rezultate atat in procesele tehnologice, cat si cele menajare prin depunerea pe suprafata solului pot conduce la contaminarea acestuia

Masuri de protectie a solului in perioada de construire

In vederea protejarii impotriva poluarii solului si subsolului se impune in perioada de constructie respectarea mai multor masuri din care subliniem:

- Evitarea ocuparii terenurilor pentru organizarea de santier, baza de utilaje, depozite temporare de materiale de constructii.
- Colectarea selectiva a tuturor deseurilor rezultate in urma executiei lucrarilor si evacuarea in functie de natura lor pentru depozitare sau valorificare catre serviciile de salubritate, pe baza de contract, tinand cont de prevederile HG nr.856/2002 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile, aprobata prin Legea nr. 211/2011.
- Se va evita poluarea solului cu carburanti, uleiuri rezultate in urma operatiilor de stationare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor si mijloacelor de transport sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora
- Deseurile de produse petroliere rezultate in urma accidentelor vor fi colectate prin intermediul unor materiale absorbante, care ulterior vor fi stocate in recipienti speciali si eliminate prin incinerare in unitati special autorizate.
- Refacerea solului in zonele unde acesta a fost afectat prin lucrarile de depozitare de materiale, stationare de utilaje in scopul redarii in circuit la categoria de folosinta detinuta initial.

Avand in vedere faptul ca lucrarile aferente retelei de apa ce urmeaza , faptul ca in zona nu exista surse de poluare cu impact semnificativ, si ca in timpul derularii lucrarilor vor fi respectate masurile de protectie mentionate mai sus, se apreciaza ca nu se genereaza

emisii semnificative pentru afectarea solului, impactul lucrarilor este nesemnificativ, motiv pentru care mediul inconjurator si zonele locuite nu vor fi afectate de catre acestea.

Surse de poluare a solului si subsolului în perioada de operare

Nu este cazul

Masuri de protectie in perioada de operare

Nu este cazul

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Surse de poluare a florei si faunei in perioada executiei retelei de apa

Sursele de poluare a florei si faunei in perioada de constructie sunt urmatoarele:

- Traficul de santier prin transportul de materii prime (beton, balast), prin generarea de poluanti specifici mijloacelor de transport (NOx, SO, SO2, CO, metale grele, pulberi) si zgomot
- Utilajele si mijloacele de constructie prin activitatea desfasurata in cadrul fronturilor de lucru produc poluanti (NOx, SO, SO2, CO, metale grele, pulberi) si zgomot.
- Instalatiile de sortare agregate naturale conduc la emisii de poluanti (NOx, SO, CO, pulberi) si zgomot.
- Accidentele rezultate ca urmare a traficului de santier pot genera scurgeri de carburanti, uleiuri, care deversate pe suprafata solului afecteaza flora si fauna specifica amplasamentului.

Masuri de protectie in perioada construirii retelei de apa

- Respectarea de catre constructor a graficului de lucrari in sensul limitarii traseelor si programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei si faune specifice amplasamentului
- Utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de constructie a retelei de apa care alunga speciile de animale si pasari, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a plouantilor in atmosfera
- Stabilizarea si inierbarea terasamentelor cu vegetatie locala.
- Evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate (vegetatie, pamant)
- Colectarea selectiva, valorificarea si eliminarea periodica a deseurilor in scopul evitarii atragerii animalelor si imbolnavirii sau accidentarii acestora.
- Prevenirea si inlaturarea urmarilor unor accidente rutiere care ar putea polua zona prin scurgeri sau arderi

- Refacerea tuturor terenurilor utilizate, la finalizarea lucrurilor de executie si aducerea lor la starea initiala.

Se apreciaza ca lucrarile nu genereaza impact semnificativ asupra florei si faunei in perioada de construire, motiv pentru care mediul inconjurator si zonele locuite nu vor fi afectate de catre acestea.

Sursele de poluare a florei si faunei in perioada de exploatare

Nu este cazul

Masuri de protectie

Nu este cazul

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

Executia sistemului centralizat de apa se inscrie in actiunile de imbunatatire a conditiilor de viata in spatiul rural care va duce la dezvoltarea economica si sociala a zonelor, avand ca rezultat final imbunatatirea calitatii vietii la sate, in scopul atingerii cerintelor de dezvoltare europeana in spatiul rural.

Populatia si asezarile umane situate in apropiere vor fi afectate in mica masura pe perioada de executie a proiectului, prin emisiile de noxe si zgomot rezultate de la activitatile desfasurate in punctul de lucru.

In perioada de executie, pentru a nu fi produse perturbari ale asezarilor umane si a altor obiective de interes public se vor adopta urmatoarele măsuri:

- realizarea lucrarilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrari, astfel incat sa fie scurtata perioada de executie pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp, pentru ca tronsoanele executate sa fie redat zonei intr-un interval de timp cat mai scurt
- in zonele de lucru amplasate in vecinatatea zonelor locuite, activitatile specifice organizarii de santier se vor desfasura numai in perioada de zi, cu respectarea perioadei de liniste si odihna de noapte
- optimizarea traseelor utilajelor de constructie si mijloacelor de transport a materialelor, astfel incat sa fie evitate blocajele si accidente de circulatie
- utilizarea de mijloace de constructie performante.
- utilizarea de mijloace tehnologice si utilaje de transport silentioase
- functionarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si zgomotului care ar putea afecta factorul uman
- executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii

- evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport
- umectarea periodica a materialelor de terasamente, a celor de balastiera, pentru reducerea emisiilor in atmosfera pe perioada manevrarii, care ar putea afecta factorul uman, asezarile umane si alte obiective de interes public
- asigurarea de puncte de curatare manuala sau mecanizata a pneurilor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport
- asigurarea etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si combustibililor pentru utilaje si mijloace de transport
- asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare
- asigurarea sigurantei utilizatorilor si riveranilor prin amplasarea de parapeti, sisteme de semnalizare, marcaje de directionare, marcaje de avertizare
- asigurarea mentinerii curateniei traseelor si drumurilor de acces folosite de mijloacele tehnologice si de transport
- asigurarea accesului echipelor de interventie a autoritatilor specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defectiuni ale retelelor sau lucrarilor de interes public existente in zona punctului de lucru.

Daca pe parcursul executarii lucrarilor se vor descoperii vestigii istorice, constructorul si beneficiarul vor sista lucrarile si se vor anunta :Directia pentru Cultura si Culte Teleorman si proiectantul pentru luarea masurilor ce se impun(devieri ,protectii speciale sau modificari de trasee).

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

Principalele surse de deseuri inerte, nepericuloase si periculoase in perioada de executie sunt reprezentate de:

- Procesele tehnologice aferente executiei drumurilor
- Instalatiile de productie a agregatelor minerale care apartin constructorului
- Baza de productie a constructorului si activitatile desfasurate in cadrul punctului de lucru.

Tipuri de deseuri rezultate

- deseuri de pamant(400t) - materialul rezultat din excavare se triaza la furca sau ciur, iar partea reutilizabila poate servi la completarea denivelarilor ramase; materialul marunt se va utiliza la completarea denivelarilor ramase.
- deseuri de uleiuri de motor de transmisie si de ungere usor biodegradabile(0,2t) – rezultat de la utilaje, mijloace de transport
- deseuri de anvelope uzate(0,1t)
- deseuri metalice – de la utilaje(0,3t)
- deseuri menajere(0,15t) – rezultate din activitatea muncitorilor la punctul de lucru

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor, respectiv producerea, stocarea provizorie, tratarea si transportul, reciclarea si depozitarea definitiva a deseurilor.

Prin caietele de sarcini se va impune constructorului obligativitatea gestionarii deseurilor conform prevederilor legale

Modul de gospodarire a deseurilor in perioada de constructie cade in sarcina constructorului si se prezinta in felul urmator:

- deseuri menajere – colectarea se va face, pe baza de contract cu operator autorizat, in pubele metalice amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi transportate la depozitele de deseuri sau la statiile de transfer ale localitatii.
- deseuri metalice – colectarea se va face pe platforme betonate dupa care vor fi valorificate pe baza de contract cu autoritatile specializate.
- vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclate, aprobata prin Legea nr. 465/2001, cu modificarile si completarile ulterioare.
- deseuri materiale de constructii – colectarea pe platforme speciale si valorificarea prin utilizarea la infrastructura .
- uleiuri uzate – colectare in recipienti metalici etansi si predati la autoritatile specializate in vederea valorificarii acestora prin reciclare
- vor fi tinute evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
- acumulatori uzati – colectare in spatii special amenajate si predate unitatilor autorizate.
- vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008
- anvelope uzate - colectare in spatii special amenajate si predate unitatilor autorizate pentru valorificare/eliminare.

Pentru prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri in perioada de executie vor fi luate o serie de masuri, precum:

- Impunerea prin caietele de sarcini a obligativitatii Antreprenorului, de a utiliza echipamente si mijloace de transport moderne, cu emisii reduse de poluanti
- Intretinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare buna de functionare avand reviziile tehnice si schimburile de ulei efectuate in ateliere autorizate.
- Schimbul si intretinerea de acumulatori va fi efectuat de asemenea in ateliere autorizate.

9. Gospodarierea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In perioada de executie substantele periculoase folosite pe amplasament sunt reprezentate de :

- Lubrifianti → uleiurile de motor de transmisie si de ungere usor biodegradabile – folosite de utilajele, mijloacele de transport ale constructorului

- Carburanti → combustibili folositi de utilaje/ mijloacele de transport.

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

Modul de depozitare al produselor cu continut de substantelor toxice si periculoase

- Carburantii folositi de utilaje/ mijloace de transport - depozitarea substantelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea stricta a normelor legale specifice.
- Lubrifiantii – se vor pastra in recipiente din plastic/metal si se vor depozita in spatiu special amenajat. Acestia se vor transporta cu mijloace care permit neexpunerea produsului la radiatii solare si intemperii si se vor respecta reglementarile in vigoare privind transportul produselor inflamabile.

Prin caietele de sarcini se va impune constructorului obligativitatea gestionarii substantelor si preparatelor chimice periculoase conform prevederilor legale.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- Monitorizarea executiei lucrarilor din punct de vedere al protectiei mediului va cuprinde avizarea tehnologiilor si amplasamentelor pentru organizariile de santier, statii de betoane, statii de intretinere utilaje.
- Monitorizarea mediului, atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare va avea drept scop aplicarea masurilor de protectie a factorilor de mediu enumerate la capitolul IV, in conditiile generarii unui impact minim asupra mediului inconjurator, populatiei si asezarilor astfel incat sa fie respectat conceptul de dezvoltare durabila.
- In perioada de executie a lucrarilor se vor lua toate masurile de protectia muncii specifice executiei sistemelor centralizate de alimentare cu apa. Executia lucrarilor se va face cu respectarea standardelor in vigoare. Circulatia se va desfasura in conditii optime.
- Prin caietele de sarcini se vor impune prevederi privind respectarea conditiilor de

protecție a mediului și executarea lucrărilor cu operatori autorizați din punct de vedere al protecției mediului.

Pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate ca urmare a activităților desfășurate, sunt necesare a fi adoptate următoarele măsuri:

- urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșării recipientelor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilaje
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru.
- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, în special celor privind regimul de viteze și priorități, amplasate astfel încât să permită participanților la trafic să le perceapă și să acționeze.
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor și mijloacelor de transport dacă acestea funcționează la parametrii optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare.

**VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE
ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA
COMUNITARA (DIRECTIVELE: IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA -CADRU APA,
DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR ETC.)**

Nu este cazul.

VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER

a). DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER

Pentru realizarea lucrărilor de organizare de santier sunt necesare următoarele lucrări:

- săpătură de pământ pentru nivelarea terenului;
- împrăștierea și compactarea pământului;
- montarea barăci metalice;
- racord electric;
- demontare barăci metalice;
- transportul pământului și al barăcilor metalice.

b). LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE SANTIER

Organizarea de santier nu va fi amplasată pe traseul rețelei, ea fiind amenajata in incinta gospodariei de apa.

c).DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE SANTIER

Lucrarile desfasurate sunt producatoare de noxe (NOx, CO, SOx) si pulberi care prin intermediul ploilor care spala suprafata punctului de lucru si drumurile de acces, de asemenea se pot depune in apele de suprafata.

In cadrul organizarii de santier vor rezulta deseuri deseuri menajere – rezultate din activitatea muncitorilor la punctul de lucru, si deseuri metalice – de la utilaje.

d).SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE SANTIER

- Lucrarile de constructie (terasamente, manipularea materialelor de constructie) generatoare de particule solide (pulberi) care se pot depune in apele de suprafata.

- Traficul rutier desfasurat atat in si dinspre organizarea de santier (sediul punctului de lucru al constructorului). Poluarea specifica traficului rutier se apreciaza dupa consumul de carburanti care genereaza poluanti precum: NOx, CO, COVNM, particule in suspensie si sedimentabile.

- Defectiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanti, reparatii utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili si ulei care se pot depune in sol, conducand de asemenea la modificari structurale ale solului .

- Lucrarile necesare organizari de santier cum ar fi sapaturi,nivelari transport pamant si amplasari de constructii demontabile.

e).DOTĂRI SI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI ÎN MEDIU

Toate lucrarile vor fi executate sub stricta supraveghere a dirigintilor de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari pentru reabilitarea suprafetelor ocupate temporar si aducerea acestora la o stare naturala sau la o stare la care sa poata fi utilizate conform planurilor de dezvoltare, cum ar fi:

- demontarea constructiilor provizorii (baraci) si structurilor specifice organizarii de santier;

- colectarea selectiva, valorificarea si transportul de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de constructie a drumului;

- refacerea amplasamentului in zona lucrarilor si a altor terenuri ocupate temporar prin lucrari de nivelarea terenului, inierbare si amenajare peisagistica;

- replantarea suprafetelor decopertate (spatii de depozitare daca este cazul) cu stratele de pamant vegetal rezultate de la excavari;

- refacerea stratului vegetal imediat la finalizarea lucrarilor;

Pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare.

VIII. LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

Toate lucrarile vor fi executate sub stricta supraveghere a dirigintilor de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari pentru reabilitarea suprafetelor ocupate temporar si aducerea acestora la o stare naturala sau la o stare la care sa poata fi utilizate conform planurilor de dezvoltare , cum ar fi:

- demontarea constructiilor provizorii (baraci) si structurilor specifice organizarii de santier – daca este cazul
- colectarea, valorificarea si transportul de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de constructie a drumului
- refacerea amplasamentului in zona conductei si a gospodariei de apa si a altor terenuri ocupate temporar prin lucrari de nivelarea terenului, inierbare si amenajare peisagistica
- replantarea suprafetelor decopertate (spatii de depozitare daca este cazul) cu stratele de pamant vegetal rezultate de la excavari
- refacerea stratului vegetal imediat la finalizarea lucrarilor

IX. ANEXE – PIESE DESENATE

1.Cerere pentru emiterea acordului de mediu

2.Notificare

3.Certificat de urbanism

4.Dovada achitării tarifului

Intocmit,

Ing. Liviu Gruia

