



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

DENUMIREA PROIECTULUI

MEMORIU DE PREZENTARE
(CONFORM ANEXA nr. 5.E)
PENTRU OBIECTIVUL :
EXTINDERE REȚEA ALIMENTARE CU APA
CARTIER NOU TINERET
COMUNA INDEPENDENTA JUDEȚUL GALATI

BENEFICIAR :COMUNA INDEPENDENTA, JUDEȚUL GALATI
e-mail:independenta@gl.e-adm.ro
tf:0236/ 826900;0236/826907

PROIECTANT:S.C.HYDRO EXPERT AISSE S.R.L.Galati
e-mail:janetagheorghe@yahoo.com
tf:0741224019

2020



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

BORDEROUL
cu piesele scrise si desenate
MEMORIU DE PREZENTARE
(CONFORM ANEXA nr. 5.E)
PENTRU OBIECTIVUL :
EXTINDERE RETEA ALIMENTARE CU APA CARTIER NOU TINERET
COMUNA INDEPENDENTA JUDETUL GALATI

A.PIESE SCRISE

- 1.Pagina de titlu
- 3.Certificat de urbanism nr.76/2019
- 4.Memoriu de prezentare,conform anexa 5E

B.PIESE DESENATE

- 1.Plan de incadrare in judet
- 2.Plan de incadrare in zona
- 3.Plan de situatie,reteea apa distributie
- 5.Plan de situatie,reteea apa distributie
- 4.Sectiune transversala

Intocmit

Ing.Janeta Gheorghe



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

MEMORIU DE PREZENTARE

(CONFORM ANEXA nr. 5.E)

PENTRU OBIECTIVUL :

**EXTINDERE RETEA ALIMENTARE CU APA CARTIER NOU TINERET
COMUNA INDEPENDENTA JUDETUL GALATI**

I.Denumirea proiectului

**EXTINDERE RETEA ALIMENTARE CU APA CARTIER NOU TINERET
COMUNA INDEPENDENTA JUDETUL GALATI**

II.Titular: UAT COMUNA INDEPENDENTA, JUDEȚUL GALATI

Localizarea obiectivului

-bazinul hidrografic :**Siret**

-curs de apa :**paraul Barladel**

-cod cadastral : **XII-1.83**

-corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod:**Lunca Siretului**

Inferior,ROSCI0162

-judetul:**Galati**

-comuna : **Independenta**

Proiectul nu intra sub incidenta art.28 din O.U.G nr.57/2007,privind regimul ariilor naturale protejate,conservarea habitatelor naturale,a florei și faunei salbatice,aprobata cu modificari și completari prin Legea nr.49/2011,cu modificarile si completarile ulterioare.

Titularul si beneficiarul investitiei :

UAT COMUNA INDEPENDENTA, JUDEȚUL GALATI,

str. Tudor Vladimirescu, nr. 81,cod poștal 807165

Forma de proprietate :**capital de stat**

Profilul de activitate : **administrație publică**

Activitățile care se vor desfășura pe amplasament sunt clasificate conform Ordinului INS nr.337/2007 privind actualizarea Clasificării activităților din economia națională.

Codul CAEN : **8511**

Atribut fiscal/C.U.I. **4040172**

Telefon fix :**0236/ 826900;0236/826907;Fax :0236/826900**

E-mail : **e-mail:independenta@gl.e-adm.ro**

Reprezentant : **Primar Tarbuc Viorel**



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a. Un rezumat al proiectului

Caracterizarea zonei de amplasare

Judetul Galati este situat la extremitatea est-centrala a tarii, avand o suprafata de 4.466 km², ceea ce reprezintă 1,9% din suprafata tarii.

Se invecineaza:

- in partea de nord cu judetul Vaslui si judetul Vrancea,
- spre sud cu judetul Braila si judetul Tulcea,
- la est cu Republica Moldova,
- iar la vest cu judetul Vrancea, fiind delimitat natural pe trei din laturile sale de râurile Prut și Siret, precum și de fluviul Dunărea.

Judetul Galati este situat în partea central-estica a României, la confluenta fluviului Dunarea cu cele doua mari râuri ale Moldovei, Siretul si Prutul în sectorul fluvio-maritim al tarii(cursurile inferioare).

Din punct de vedere geologic, teritoriul judetului Galati este asezat in partea de sud a platformei Moldovenesti, zona in care ia contact cu platforma de tip nord-dobrogean. Cuvertura sedimentara ce acopera solul rigid al platformei cu grosimi de peste 3.000 m este formata din formatiuni paleozoice si neozoice.

Zona in care este amplasat judetul apartine in mod exclusiv cuaternarului; acesta se dezvolta in depozite detritice groase, nisipuri si pietrisuri pe vai si culmi unde este acoperit de loessuri groase de 6-8 m. Caracterul geologic determina o fragmentare deosebita a reliefului si manifestari de panta, torente, alunecari, prabusiri.

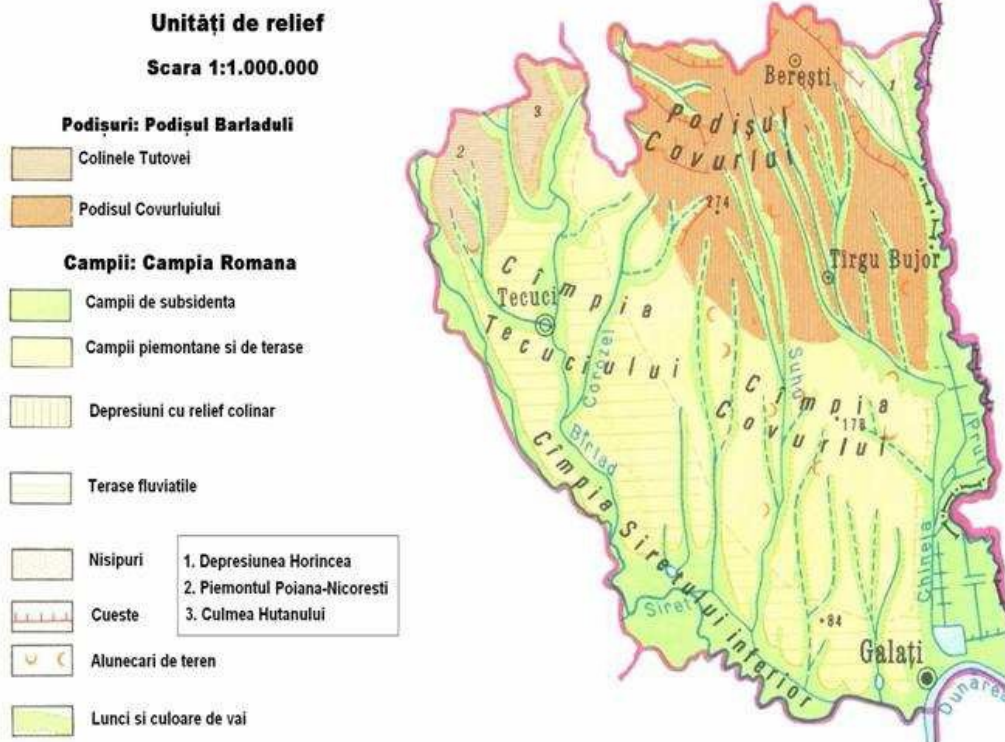
Relieful judetului Galati se caracterizeaza prin unitati de câmpie si podis, cu înaltimi ce variaza între 10-20 m (în sud) si 310 m (în nord).

Judetul Galati are un relief tabular cu o fragmentare mai accentuata în nord si mai slaba în sud, distingându-se, dupa altitudine, pozitie si particularitati de relief, cinci unitati geomorfologice:

- podisul Covurluiului,
- câmpia Tecuciului,
- câmpia Covurluiului,
- lunca Siretului inferior,
- lunca Prutului.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI



Alcatuirea teritoriului judetului Galati, predominant din culmi deluroase, campuri interfluviiale piemontane si de terase, cu pante in general reduse face ca activitatea proceselor actuale de modelare sa fie mai activa si mai frecventa pe versantii vailor si in bazine torentiale.

Diferentele de la N spre S, determinate de dispunerea in trepte cu altitudini, pante si energie de relief din ce in ce mai scazute, de la Colinele Tutovei si Podișul Covurlui pana la Lunca Siretului, au creat si unele deosebiri atat in frecventa anumitor tipuri de procese, cat si in intensitatea lor.

Campia Siretului inferior si luncile Prutului si Barladului se gasesc sub actiunea periodica a inundatiilor, predominante fiind procesele de colmatare a albiilor minore si luncilor, puse in evidenta si prin instabilitatea cursurilor de apa (pe sectoarele neindiguite).

(Câmpia Siretului inferior cuprinde marginea sudică mai coborâtă a Podișului Central Moldovenesc și partea de nord - nord-est a Câmpiei Române).

Comuna Independenta

Situată în partea de sud-vest a județului, la 25 km de municipiul Galați, comuna Independența se învecinează:

- la nord cu comuna Slobozia Conachi,
- la est cu comunele Schela și Braniștea,
- la vest cu comuna Piscu, la sud-vest cu județul Brăila,



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

- la sud râul Siret constituie limita naturală a teritoriului administrativ.

Paralela de 45°30' latitudine nordică și meridianul de 27°28' longitudine estică se intersectează pe teritoriul României, în vecinătatea nordică a râului Siret, în comuna Independența.

Zona de studiu, din comuna Independența face parte din interfluviul Siret –Prut, ce corespunde din punct geomorfologic extremității de sud a Podișului Moldovei. Se află în Câmpia Covurlui, lângă râul Suhurlui și râul Siret; și la o altitudine de 14 m deasupra nivelului mării.

Zona aferentă comunei Independența aparține în totalitate bazinului hidrografic al râului Siret, care primește afluenți pe partea stângă pâraiele ce se dezvoltă pe văile de eroziune orientate nord – sud, dintre care cele mai importante: văile Cainei și Lozovei, preluate de pârâul Bârlădel, al cărui curs este paralel cu Siretul

Populația este de 4804 locuitori. Suprafața este de 6745 ha din care 400 ha intravilan și 6345 ha extravilan.

Accesul în localitate se face pe drumul național DN 25 Galati-Tecuci și CF Galati-Tecuci.

Legătura cu localitățile învecinate este susținută de drumul județean DJ255 spre Slobozia Conachi, drumul județean DJ251K spre Schela și drumul județean DJ251 în partea de nord, spre Slobozia Conachi sau Galați.

Analiza cadrului natural

Podișul Moldovei, s-a format ca urmare a prăbușirii a unei zone din vest a Podișului Podolic, în care au pătruns apele unei mări. Mai târziu râurile au umplut depresiunea cu depuneri, formând văi largi și dealuri domoale; se află în nord-estul și estul României, cuprinde o suprafață de peste 22.200 km² (cca 9,4% din suprafața țării).

Podișul Moldovei are fundament de platformă, iar nivelarea de suprafață s-a făcut pe roci sedimentare mio-pliocene dispuse monoclin, spre sud, sud-est. Nivelările prin eroziune, a culmilor superioare, au început în postsarmatian, de la nord spre sud, și s-au extins până în postvillafranchian.

Concomitent, tot de la nord la sud, s-a realizat fragmentarea pe verticală, precum și o eroziune diferențială importantă, care a impus un dezvoltat relief de cueste (pe gresii și calcare sarmatice), dar și separarea a patru subtipuri de podiș, echivalente celor trei subregiuni (Podișul Sucevei, Câmpia Moldovei și Podișul Bârladului, ultimul cu alte două subtipuri). În sarmatianul superior, dar și la sfârșitul pliocenului s-au depus și formațiuni piemontane, păstrându-se urme și în partea de sud (Colinele Tutovei și Podișul Covurluiului).

Marea unitate geomorfologică a Podișului Moldovei, cuprinde în subunitatea Platformei Bârladului și sectorul Platforma Covurlui.

Platforma Covurlui

Caracterizare geomorfologica

Mari suprafețe din Platforma Covurlui sunt acoperite de depozite loessoide, care prin grosimea lor mare, formează principalul element litologic în care a fost sculptat relieful.

Ca urmare a proceselor clasto-carstice sufozionale la care au fost supuse aceste depozite s-au creat o serie de forme de relief: croturi, taluzuri piramidale de surpare, canale, etc



HYDRO EXPERT AISSE GALATI



Geomorfologic ,Platforma Covurlui are doua subunitati:

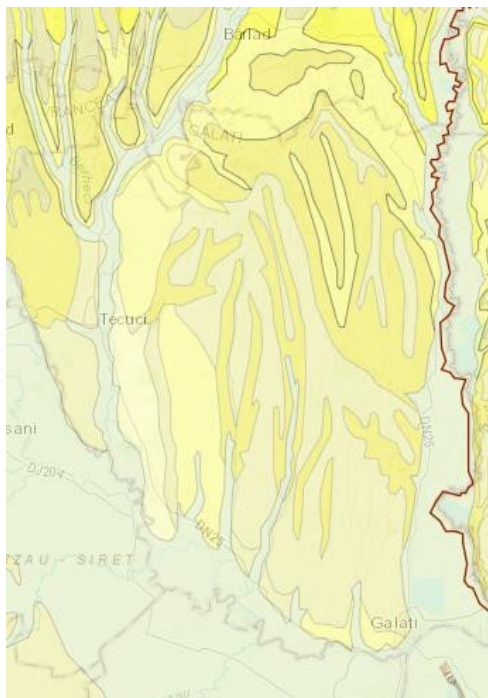
- In partea nordica-Colinele Covurluiului, care se caracterizeaza prin dominarea reliefurilor fluviale si fluvio-denudationale sculptate cu intense procese geomorfologice actuale pe versanti (spalari areolare, ravenari, deplasari in masa) si importante modificari in luncile vailor cu ape nepermanente (formarea canalurilor) si a chiuvetelor lacustre prin bararea vailor de catre conurile de dejectie). Relieful de cuate este frecvent in acesta subdiviziune.
- In partea sudica-Campia Covurluiului, caracterizata prin reliefurile fluviale si fluvio-denudationale acumulative. Majoritatea „campurilor” de aici reprezinta resturi ale campiei fluvio-lacustre villafranchiene.

Caracterizare geologica

Zona este amplasata pe un fundament hercinico-kimeric nord dobrogean constituit din sisturi cristaline de varsta proterozoic superioara-paleozoic inferioara, ca si din roci sedimentare paleozoice triasice si liasice cutate in orogeneza hercinica si chimerica veche.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI



La limita nordica a regiunii se realizeaza contactul dintre orogenul nord dobrogean si Platforma Moldoveneasca. Acest contact este dedus din linia magnetica majora (Nord-Murgeni-Barlad-Bacau) si falia de fundament (Barlad-Murgeni), care delimiteaza la sud depresiunea Barlad.

Formatiunile sedimentare de pe sisturile cristaline ale regiunii sunt asemanatoare celor din Dobrogea de nord.

Intervalul Kersonian – Meotian apare la zi la nord de zona studiata. In zonele de aflorare a kersonianului cu fauna caracteristica apar la zi pe o mare suprafata alternante de argile si nisipuri cu intercalatii grezoase.

Pontian – Dacianul apare la zi in nord in versantii vaiilor. Litologic, in cadrul acestui interval au fost separate trei orizonturi :

- un orizont bazal alcatuit din alternante de argile , argile nisipoase si nisipuri cu grosimi de 50-70 m cu o bogata fauna de moluste;

- orizont mediu format numai din nisipuri galbui (40-50 m);

- un orizont superior de argile si argile nisipoase de culoare rosie cu grosimi mici fara fosile si de facies continental.

Romanianul

Depozitele romaniene care apar la zi, litologic sunt alcatuite din nisipuri fine si grosiere alb-galbui avand si concretiuni grezoase si calcaroase care prin cimentare dau nisipuri cu aspect conglomeratic, de obicei cu structura torentiala.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Pleistocenul

Depozitele Pleistocenului inferior încep printr-un orizont de pietrisuri care prezintă o grosime maximă peste care se găsesc nisipuri cu structura încrucișată cu grosimi de 40-50 m și cu intercalatii argiloase.

Din punct de vedere geologic

- perimetrul cercetat se suprapune fundamentului hercinic-kimmeric de tip dobrogean, acoperit cu o cuvertură sedimentară jurasică și miocen superioară - pliocen, separată de o mare lacună stratigrafică.

Depozitele post villafranchiene (depozitele de terasă, luturile loessoide) formează o cuvertură continuă și definitorie pentru caracterile geografice ale unității.

Alcătuirea petrografică, dispoziția monoclină a straturilor și manifestările mișcărilor neotectonice (radiare negative din pliocen - actual), au avut un rol hotărâtor în modelarea reliefului.

Structura Independentă se situează la circa 20 km nord - vest de orașul Galați, iar din punct de vedere geologic aparține de Promontoriul Nord – Dobrogean (zona îngropată a acestuia), la granița dintre Platforma Moesică și Platforma Moldovenească.

Litologic, în general aceste depozite sunt alcătuite dintr-o alternanță de argile, argile nisipoase, și mai rar, nisipuri cu pietrisuri.

Din punct de vedere geologic, în zona se identifică până la adâncimi de 50-70 m, depozite de vârstă cuaternară, în zona de terasă joasă argile, prafuli-depozite nisipoase, uneori are pietrisuri iar în zona de terasă superioară, depozite loessoide, prafoase și mai rar nisipuri cu pietrisuri.

Reteaua hidrografică

Poziția geografică la exteriorul Carpaților, de unde vin și cele mai însemnate artere hidrografice (Siret, Prut, etc), sedimentarul gros ce facilitează pătrunderea apei la adâncime mare, condițiile climatice continentale cu influență determinantă în scurgere sunt principalii factori care dau un anumit specific hidrologic și hidrografic apelor din Podișul Moldovei.

Reteaua hidrografică are ca origini : contactul Podișului Sucevei cu Câmpia Moldovei și în bazinul Bârladului.

Cât privește bazinul Bârladului, a fost pus pe seama unui culoar născut la îmbinarea conurilor aluviale create în pliocenul superior – villafranchian de către Siret (în vest) și Prut (în est).

La râurile din sudul podișului, uneori la începutul iernii, pe fondul unei circulații ciclonice sudice active se produc viituri ce dau creșteri ale debitelor.

Scurgerea solidă se face în proporție de peste 95 % sub formă de suspensii.

În peste 80 % din Podișul Moldovei turbiditatea variază între 1000 și 2500 g/m³ fiind favorizată de alcătuirea petrografică a dealurilor cu altitudini de 300-500 m, pantă și lipsa pădurii, condiții ce stimulează spălarea în suprafață, șiroirea etc. (Este mai mică în regiunile joase, unde pantele reduse ale albiilor determină viteze mici ale apei și stimulează depunerea).



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Caracterizare hidrografica-Platforma Covurluiului se desfășoară începând de la văile asimetrice, cu direcții opuse, Juravăț și Horincea, până la Galați. De Câmpia Română se separă prin Valea Gerului, apoi baza versanților de pe partea stângă a Siretului și Dunării.

Platforma Covurluiului este alcătuită din culmi monoclinale largi care coboară dinspre nord spre sud. În acest sens descrește și energia reliefului, de la 130-150 m la 40-50 m. Fragmentarea orizontală este mai accentuată în nord dând aspect de coline și mai puțin pronunțată în sud, unde câmpiile interfluviale care s-au format au 1,2 km și peste 2 km lățime.

Platforma Covurluiului este drenată de râurile Suhurlui cu Geru și Lozova, apoi de Mălina și Cătușa din bazinul Siretului și de Chineja cu afluenții Covurluiului Sec, Covurluiul cu apă, Rădiciul și Valea Părului.

Panta medie a râurilor din Platforma Covurluiului este de 4 – 15 ‰.

Densitatea medie a rețelei hidrografice variază între 0,2 și 0,7, valorile cele mai reduse fiind în sudul platformei.

Râurile din partea de nord sunt de tipul pluvio – nival moderat, iar cele din sud de tipul nivo – pluvial moderat.

Scurgerea medie a principalelor râuri din Platforma Covurluiului este ilustrată de valorile în general reduse: Geru 0,095 m³/s, Suhurlui 0,158 m³/s, Lozova 0,063 m³/s, Covurluiul 0,158 m³/s și Chineja 0,697 m³/s

Alimentarea râurilor, în regiunile din est și sud se face astfel:

-alimentarea subterană, mai redusă (10-15%);

-din precipitații (mai ales apa provenită din topirea zăpezii) care are o pondere ridicată (40-50%).

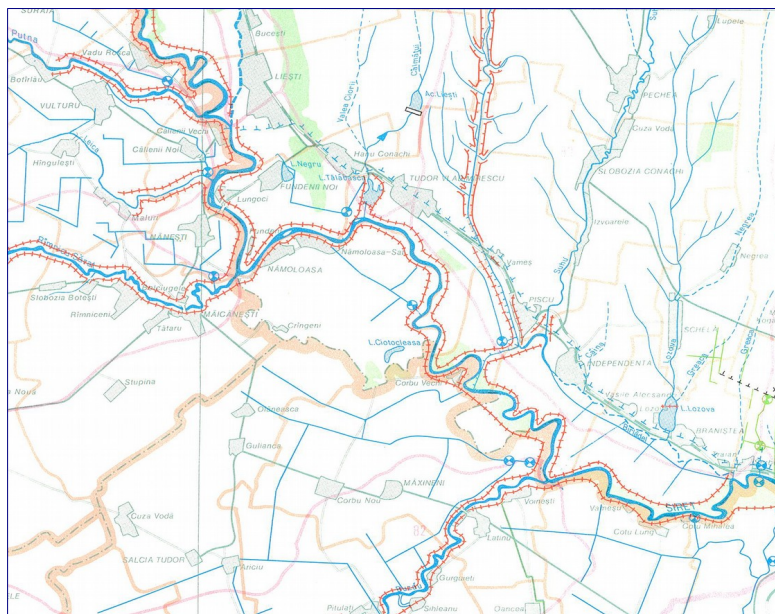
Scurgerea apei râurilor este puternic influențată de cantitățile de precipitații, evapotranspirație și constituția litologică.

Regimul scurgerilor se caracterizează prin ape mari primăvara și la viituri și apoi prin intervale lungi cu ape mici în a doua parte a verii și toamna.

Primăvara, ploile bogate și topirea zăpezii asigură o scurgere de 40-50% din volumul anual, vara (30-40 % din volumul anual) se produc 5 – 7 viituri ce dau creșteri bruște ale scurgerii provocând inundații, toamna și iarna debitele mai reduse fiind întreținute doar de alimentarea subterană, condiții în care, în multe situații râurile seacă.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI



Elemente de relief

Este rezultatul unei evoluții începută în nord la finele sarmațianului, și continuată treptat la sfârșitul pliocenului și până în cuaternar, în centru și sud.

Treptele de relief. Interpretarea datelor geologice relevă trei concluzii evolutive principale:

- relieful născut în proterozoic a fost adus la stadiul de pediplenă la finele acestei ere; ulterior aceasta a fost fragmentată și acoperită de o cuvertură sedimentară;
- în timpul regresivunilor (paleozoic mediu – superior, oligocen – miocen inferior), câmpiile marine au suferit o modelare parțială, suprafețele rezultate fiind fosilizate de sedimentele ulterioare;
- relieful actual s-a realizat treptat în pliocen și, pe întreaga suprafață a podișului, în cuaternar; rețeaua hidrografică s-a organizat în concordanță cu panta generală (la contactul cu muntele s-a adâncit în piemontul sarmațian, iar în est și sud a fragmentat câmpiile litorale în care se extindeau treptat). Adâncirea ei a fost însoțită de detașarea mai multor trepte cu caracteristici diferite (glacisuri, terase etc).

Caracteristica reliefului în această zonă o constituie prezența unor interfluvii cu suprafețe plane și văi consecvente având cursul N-S, cu versanți foarte frământați și expuși fenomenului de eroziune, care a provocat denivelări de cca. 0-100 m între interfluvii și firul văilor, iar caracterul friabil al depozitelor din constituția acestei regiuni, favorizează dezvoltarea proceselor deluviale pe versanți (alunecări).

Relieful acumulativ este reprezentat prin terasele principalelor râuri.

Zona de studiu aparține unitatii morfologice a campiei Siretului inferior si anume zonei de contact dintre campie si terasele raului Siret de pe malul stang.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

In general suprafata terenului este plana,ca o panta morfologica NNV-SSE.

Cele doua terase ale raului identificate sunt dezvoltate inegal.Terasa joasa ,sau lunca majora are o larga dezvoltare(2-4 km).

Podul ei este strabatut de vechi cursuri de apa,meandre.Terasa inferioara,domina tereasa joasa cu 5-8 m si este mult mai dezvoltata.

Conditii geomorfologice

Zona aflata in studiu se situează din punct de vedere morfologic la contactul dintre Podișul Covurlui (Colinele Chinejei,etc) și Câmpia Golești sau, mai bine zis, la intersecția a trei bazine geografice diferite: Câmpia Covurluiului, Lunca Brateș și Podișul Covurlui.

Câmpia Covurluiului continuă spre Sud platourile mai înalte ale podișului, fiind cuprinsă între râurile Geru și Prut, cu altitudini de 80-200 m.

Campia piemontana a Covurluiului, reprezinta o campie de tranzitie intre Podisul Moldovei (reprezentat de Podisul Covurluiului), la nord, si Campia Siretului Inferior, la sud.

Campia Covurlui este formată dintr-o asociere de câmpii ce coboară în trepte spre valea Siretului. O parte din acestea sunt terase aluvionare ale Siretului.

Fragmentarea câmpiei, mai accentuată spre Sud, este dată de văile Suhurlui, Lozova, Mâlina și Covurlui. Versanții acestora, cât și malul abrupt ce domină lunca Siretului sunt modelate de procese torențiale.

Date hidrogeologice

Apele de suprafață

Zona de studiu este situata in bazinul hidrografic al raului Siret,mai exact in imediata apropiere a paraului Barladel.Principalele ape ce strabat regiunea sunt raul Siret,paraul Barladel,paraul Suhu si paraul Caina.

Teritoriul este situat pe malul stâng al pârâului Bârlădel (cod cadastral : XII-1.83), afluent pe stânga al Siretului, între două văi consecvente cu direcția NE –SV, dintre care Valea Cainei este cea mai reprezentativă; mai exact face parte din Câmpia Covurluiului – câmpul Lozovei 2.

Principalul curs de apa,raul Siret are o directie de curgere NNV-SSV si trece la o distanta de cca 5 km de comuna.Are un curs de apa permanent si un debit apreciabil.Proba de apa recoltata arata ca apa are o duritate totala de 10-70 grade,reziduu fix 460 mg/l.

Ca suprafață a bazinului hidrografic, Siretul este cel mai mare curs de apă din România (cu 28.116 km²), el colectând circa 17% din volumul total al resurselor de apă ale României(avand o densitate a rețelei hidrografice de 0,05 km/km²),.

Raul Siret, primește afluenți pe partea stângă pâraiele ce se dezvoltă pe văile de eroziune orientate nord-sud, dintre care cele mai importante: văile Cainei și Lozovei, preluate de pârâul Bârlădel, al cărui curs este paralel cu Siretul.

Câmpia Siretului inferior și luncile Prutului și Bârladului se găsesc sub acțiunea periodică a inundațiilor, predominante fiind procesele de colmatare a albiilor minore și luncilor, puse în evidență și prin instabilitatea cursurilor de apă (pe sectoarele neîndiguite).



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

La acestea se mai adaugă eroziunea de mal, indeosebi în coturile meandrelor.
Cu exceptia raului Siret,celelalte cursuri de apa din zona,in general au caracter semipermanent,alimentarea lor fiind nivopluviala.Ele au ape mari sau viituri ,primavara si vara.

Apele subterane se impart in ape freatice,adica primul orizont de ape subterane cu nivel hidrostatic liber si variabil,care au ca suport stratul impermeabil din apropierea suprafetei terestre si ape de adancime,cantionate in depozite friabile dar intercalate intre strate impermeabile,fapt ce face ca acestea sa se mai numeasca si captive.

Nivelul hidrostatic al panzei de apa subterana a fost interceptat in toate forajele executate,acesta variind intre adancimea de 3,0m si 5,3m functie de granulozitatea terenului din zona.Acest nivel este ascensional,variabil pe verticala,sezonier fiind influentat si de debitul de apa a paraului din imediata vecinatate.Aciviferul freatic este constituit dintr-un compex de nisipuri si nisipuri prafoase.

Stratul freatic de lunca

Forajele de studii executate in zona de terasa joasa a raului Siret,malul stang in zona localitatii Independenta,au evidentiat pana la adancimea de 18,0 m succesiunea litologica.

S-au putut separa prezenta a doua complexe :

-Complexul I-este alcatuit din pamanturi practic impermeabile,argile,argile prafoase,prafuri nisipoase,depozite ce constituie tavanul stratului freatic.

Grosimea acestor depozite se ingroasa dinspre rau spre marginea terasei joase,de la 3,0 m-9,20 m.Aceste pamanturi in general sunt saturate cu apa.

Complexul II,este alcatuit din depozite permeabile,ce constituie stratul acvifer propriu-zis.Analizele de laborator arata ca la adancimile sub 3-9,2 m apar nisipuri fine si prafoase avand d 40 variind intre 0,08-1,0 mm.

Grosimea descreste dinspre rau spre marginea terasei ,de la 7,70 m la 4,0 m.

Apa cantonata in aceste nisipuri este usor ascensionala.Nivelul este comandat in general de apele de suprafata ale raului Siret,stabilindu-se intre 0,5-4,0m.Sensul de curgere al apei subterane este spre raul Siret.

Pomparile experimentale arata ca debitele de regim realizate,variaza intre 1,9-4,6 l/s,pentru denivelari de $s=3-6$ m.

Coeficientul de filtratie variaza intre $k=3-4$ m/zi.

Chimic apa freatica din zona de terasa joasa,se incadreaza in limitele exceptionale,conform STAS 1342.

Stratul freatic din terasa

In acesata zona de terasa,sub depozitele prafoase loessoide se intanlesc nisipuri cu granulozitate foarte neomogena.In aceste nisipuri,apele meteorice se acumuleaza si formeaza stratul freatic propriu-zis.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Tinand seama de extinderea redusa a acestui strat de neomogenitatea materialelor din care este alcatuit,debitele ce se pot realiza sunt reduse.

Chimic apele prezinta o mineralizare ridicata,avand depasiri la unii indicatori.

Complexul acvifer de adancime

Alternanta de argile si nisipuri,specifica sedimentarii din zona,face ca sa se intanleasca sub adancimea de 20 m,o serie de strate acvifere.Forajele executate in zona au evidentiat pana in jurul adancimii de 100 m,prezenta a 2-4 strate acvifere :

Independenta

I-28,0-34,0m-bolovani,pietris si nisip cenusiu de granulatie mare

II-42,0-44,0m-nisip cenusiu de granulatie mare

III-54,0-57,0m- nisip mediu

IV-62,0-66,0m nisipuri mediu vanat presat

V-87,0-92,0 m nisip amestecat cu pietris

NHS=10,5 m,s=2,5m si Q=2,0 l/s

Se reamarca ca urmare a modului de sedimentare,torential cu structura incrucisata,depozitele prezinta frecvente variatii de facies pe verticala si laterala,ce face ca paralelizarea acestor orizonturi sa fie foarte dificila.

Apa acestor strate este cu caracter ascensional nivelul stabilindu-se intre 4-20 m in functie de morfologia locala.

Complexul acvifer de mare adancime

Sub adancimea de 100m,constitutia geologica permite acumularea unor cantitati apreciable de apa in cadrul depozitelor nisipoase.Forajele sapate in zona ,la distante mai mari(Liesti,Barbosi) au identificat acest complex acvifer.

Apele interceptate intre 100-250m,au caracter ascensional,artezian,sunt potabile si la exploatare prezinta frecvent debite de 5-10 l/s.Materialul in care este cantonat apa,este alcatuit din nisipuri fine medii ce impune sa se acorde o mare atentie la captarea lor.

Vegetatia

In zona de silvo-stepă e situată pădurea Independența, prin mijlocul căreia curge Siretul. In componența ei găsim predominant salcie și plop.

Vegetatia apartine, in cea mai mare parte pajistilor stepice cu graminee si diverse ierburi xerofile, determinate de conditiile de clima, precum si de substratul litologic alcatuit din loess, care ocupa cea mai mare suprafata.

Predomina grupari de: Poabulbosa (firuta cu bulbi), Artemisia austriaca (pelinta de stepa), Cynodon dactylon(pir gros), Festuca Vallesiaca (paius), Agropiron cristatum (pir crestet).

Elemente xerofile patrund din stepele orientale euro-asiatice, cum sunt: Stipa lessingiana (colilia), Adonis wolgensis (ruscuta), Centaurea orientalis (maturica),etc.

In afara de aceste asociatii vegetale derivate sau secundare, reprezentate prin Andropogon ischaemum, care este rezistenta la pasunat si se instaleaza usor pe terenurile degradate.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Pe nisipurile solidificate apar: Salsola ruthenica (saracica), Cecatoca ipussarenarius (ciulinii), etc.

In Campia Covurluiului se intalneste si vegetatia lemnoasa de silvostepa, in care predomina doua specii ca: Quercus pendunculiflora (stejarul brumariu) si Quercus pubescens (stejarul pufos); ele apar fie in arborete pure, fie alaturi de Quercus cerris (cerul), Quercus frainetto (garnita), Quercus robur (stejarul perpendicular) etc.

Fauna este specifica stepei si silvostepi, dominata fiind de prezenta rozatoarelor, cum sunt: popandaul (Citellus citellus), harciogul (Cricetus cricetus), orbetele sau catelul pamantului (Spalax leucodon), precum si numeroase specii de soareci de camp si iepuri.

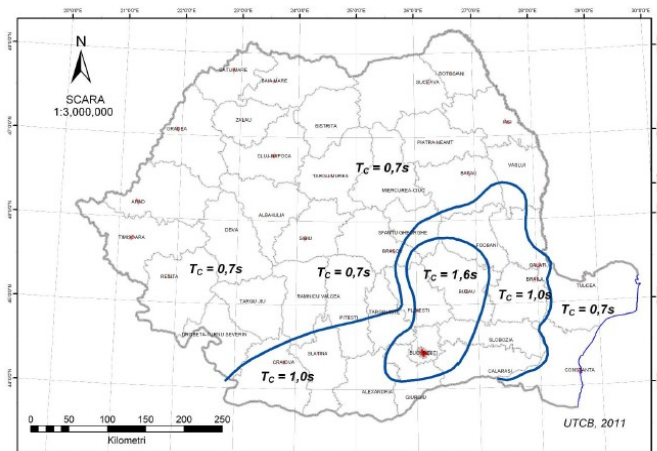
Dintre pasari cele mai frecvente sunt prepelita (Coturnix coturnix), potarnichea (Perdix perdix), ciocarlia etc. Dintre reptile: soparla (Elaphe quatorliniata sauomates pallas), soparla de stepa. Sunt si insecte specifice zonei de campie: lacuste, cosasi, greieri.

Caracteristicile terenului

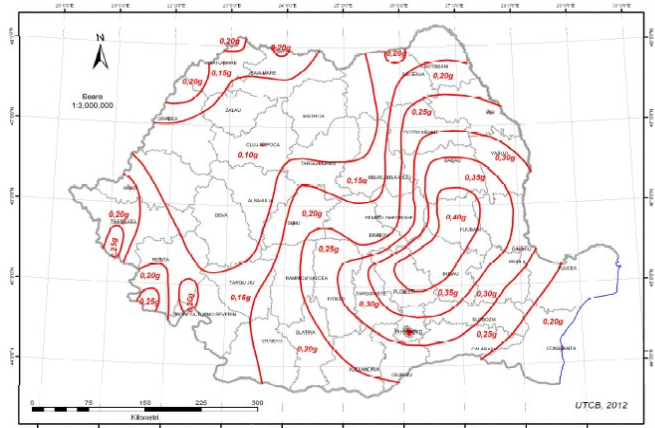
Din punct de vedere seismic, comuna Independenta este situata in zona cu gradul VIII, de intensitate macroseismica, incadrandu-se in zona de hazard seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului $a_g=0,24$, $K_s=0,20$ (acceleratia terenului pentru proiectare), determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR), corespunzator starii limita ultime.

Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c=1,5$ s, conform Normativului P100-1/2006.

Zona comunei este mult afectată de condițiile speciale ce apar ca urmare a imediatei apropieri a epicentrului mișcărilor seismice din România ce se află pe falia Focșani – Nămoloasa – Galați, continuare a faliei din județul Vrancea 3.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de răspuns



România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerăției terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Consideratii climatice

Aparține sectorului cu climă continentală. Regimul climatic general constă în veri foarte calde și uscate, iernile fiind geroase marcate de viscole puternice, dar și de intemperii frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din S și S-V, care determină intervale mai lungi sau mai scurte de încălzire și topire a stratului de zapadă.

Radiația solară globală însumează cantități de energie cuprinse între 117,5 kcal/cmp.an și 125,0 kcal/cmp.an.

Clima perimetrului cercetat este temperat - continentală, subtipul climatului continental cu nuanță de excesivitate, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală: + 10,6 0C;
- temperatura minimă absolută: - 29,0 0C;
- temperatura maximă absolută: + 39,6 0C.

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 600-700 mm/m² și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani.

Repartitia precipitațiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarna: 106,4 mm;
- primăvara: 187,5 mm;
- vara: 236,1 mm;
- toamna: 145,0 mm.

Direcția predominantă a vânturilor este cea nord-estică (24,5 %) și sud – vestică (11,8 %). Călmul înregistrează valoarea procentuală de 29,3 %, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 1,4 – 3,4 m/s.

Adâncimea maximă de îngheț este de 0,80 – 0,90 m, conform STAS 6054/1977 „Zonarea României după adâncimea maximă de îngheț”.

Solul și subsol

În județul Galați sunt întâlnite soluri cernoziomice ciocolatiu și castaniu cu profil normal sau cernoziomuri degradate, cu profil de la moderat până la puternic erodat, soluri coluviale sau aluviale de pantă și de vale, precum și regosoluri și psamoregosoluri.

În partea de sud a câmpiei Covurluiului se întâlnește cernoziomul carbonatic format în partea cea mai uscată a stepei pe pajiști xerofile cu graminee. Acest subtip de cernoziom mai este cunoscut sub numele de cernoziom castaniu deschis sau cernoziom ciocolatiu carbonat. În podișul Covurlui, și în câmpia Covurluiului apare pe depozitele loessoide cernoziomul levigat.

În județul Galați sunt soluri cernoziomice, cu profil normal sau cernoziomuri degradate, deci cu profil de la moderat până la puternic erodat, soluri coluviale sau aluvionare de pantă și vale, precum și regosoluri și psaneogoluri.

Un alt subtip de cernoziom este cel freatic - umed sau cernoziomul de fâneață, care se formează pe relieful joase.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Din punct de vedere morfologic, teritoriul comunei Independenta se afla la sud de culmile deluroase ale podișului Covurluiului, de unde se întinde Campia Covurluiului, care se desfășoară până la lunca Prutului. Este o zonă de terase cu podișuri largi, acoperite cu straturi de loess, nisipuri și luturi argiloase.

Solurile predominante pe teritoriul comunei sunt cele zonale, aparținând tipurilor cernozomice, alături de care apar soluri cenușii, soluri brune, podzolice, iar dintre cele azonale se întâlnesc solurile aluviale.

Datorită structurii solului, întregul județ Galați inclusiv zona analizată deține cantități însemnate de roci utile și materiale de construcții: argile, luturi, nisipuri și pietrișuri.

Vegetația specifică acestor soluri este pădurea de stejar, tei, frasin și carpen.

Situatia existenta in comuna Independenta

Comuna are o populație de 4804 locuitori și un număr de 1715 de gospodării cu construcții.

Sunt de asemenea asigurate unele utilități precum:

- alimentare cu apă centralizată
- alimentare cu energie electrică
- telefonie fixă, etc.

Comuna dispune de asemenea de instituțiile publice obișnuite : Primărie, dispensar uman, biserică, școală, grădinițe, ș.a.

Alimentarea cu apă

Sursa

-alimentarea cu apă se realizează din sursa proprie subterană prin intermediul a 3 puturi forate:

PF'1-bis

-amplasat lângă gospodăria de apă veche

H=120m, Dn 225mm, echipat cu electropompa submersibilă având caracteristicile hidraulice:

Q=8mc/h, Hp=19,1mCA, P=2,2 kw

PF1

-amplasat lângă gospodăria de apă nouă

H=100m, Dn 225mm, echipat cu electropompa submersibilă având caracteristicile hidraulice:

Q=8mc/h, Hp=20mCA, P=2,0 kw

PF2

-amplasat la 250m de gospodăria de apă veche-strada Stefan cel Mare

H=100m, Dn 225mm, echipat cu electropompa submersibilă având caracteristicile hidraulice:

Q=12mc/h, Hp=40mCA, P=2,2 kw

Conducta de aducțiune

-din PEID Ø110-160mm, L=10,0km

Gospodăria de apă

Gospodăria de apă veche, formată din:

-rezervor de înmagazinare, semiîngropat cu V=150,0mc

-stație de pompare cu hidrofor, tip: 2K501800,



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

avand caracteristicile hidraulice:

$Q = 84 \text{ mc/h}$ (66 mc/h – debit menajer + 18 mc inc)

$H = 60 \text{ mCA}$, $P = 2 \times 11 \text{ Kw}$ + pompă pilot $P = 1,2 \text{ Kw}$ cu panou de comandă

-statie de clorare-tratarea apei se face cu clor gazos

Gospodaria de apa noua, formata din:

-rezervor de inmagazinare, din beton armat, semiingropat, cu $V=500 \text{ mc}$

-statia de tratare-tratarea apei se face prin intermediul unei instalatii de dozare tip ALLDOS cu hipoclorit de sodiu, pentru un debit de apa bruta de 15 l/s , concentratie 10% si doza de clor de $0,5-1,0 \text{ mg/l}$, capacitate de dozare max. $1,86 \text{ l/h}$.

La ambele gospodarii de apa/puturi forate, sunt realizate zonele de protectie sanitara.

Reteaua de distribuite

Distributia apei se realizeaza prin pompare (grup de pompare de tip DAB), pentru asigurarea presiunii si debitului la consumatori.

-distributia apei este realizata din conducte din PEID, cu Dn 90-110-140-160-210mm.

Lungimea totala a retelei este de $19,0 \text{ km}$ din care $3,2 \text{ km}$ retea veche si $15,8 \text{ km}$ retea noua (realizata in anii 2006-2007).

Evacuarea apelor uzate

-apele uzate menajere rezultate de la 2 blocuri de locuinte existente (8 apartamente), grupul sanitar de la Pavilionul de exploatare si statia de clorare de la Gospodaria de apa veche, Fabrica de ulei SC.VERCOM.SA si Fabrica de Napolitane SC.VAFERS.SRL, sunt deservite de 6 bazine vidanjabile.

Apele provenite din precipitatii de pe suprafata localitatii se scurg prin rigole si santuri perimetrare spre paraul Barladel.

Instalatii de masurare a debitelor si volumelor de apa

-apometre tip WPD (producator Fluid Group Hagen), amplasate la fiecare rezervor de inmagazinare

Situatia existenta pentru amplasamentul studiat: Cartier Nou Tineret

-zona studiata, cu o suprafata de 71.585 mp , se afla in intravilanul comunei Independenta, judetul Galati si este amplasata in partea de sud-vest a comunei, pe malul stang al paraului Barladel.

Amplasamentul se invecineaza :

-la nord cu drumul de exploatare nr.514

-la sud cu raul Barladel

-la est cu drumul de exploatare

-la vest cu o ravna ce colecteaza apele pluviale.

Din punct de vedere cadastral terenul se afla in tarlăua T59, parcela 512, tarlăua T75, parcela 793, tarlăua T76, parcela 792/1.

Echiparea hidro-edilitara

Alimentarea cu apa: nu exista retea de alimentare cu apa potabila in zona.

Colectarea apelor uzate: nu exista retea de canalizare a apelor uzate in zona.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Situația proiectată

Extinderea rețelei de distribuție în comuna Independența, cu 1,6 km, din PEID Ø125-110mm, Pn 10, SDR17,6-PE 100, asigură alimentarea cu apă pentru următoarele scopuri:

- apă pentru consumul și nevoile gospodărești ale populației
- apă pentru asigurarea debitului necesar în caz de incendiu

Lucrările propuse prin proiect, pentru alimentarea cu apă, sunt următoarele:

Rețele de apă exterioare (distribuție), din tuburi PEID PE 100, SDR 17,6, Pn 10, cu diametrele:

- Ø125mm, L = 565 ml
- Ø100mm, L = 1025 ml
- Hidranți de incendiu, Dn 65 mm, 5 buc
- Camere de vizitare (vane), Dn 1,25m, h=1,5m
- Subtraversare parau Barladel, Ø125mm, în tub de protecție din OL Ø250mm, L = 20 ml

Canalizarea apelor uzate

- în prima etapă, apele provenite de la grupurile sanitare ale locuințelor, se vor colecta în tancuri etanșe vidanșabile.

Amplasarea tancurilor etanșe se va face la limita de proprietate, spre drumurile de acces, cu posibilitatea ca atunci când localitatea va avea sistem de canalizare, acestea să fie racordate la canalizarea strădală.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe suprafața incintei se va face prin sistematizarea verticală a terenului, cu dirijare către emisarul din zonă.

Rețele de distribuție: alimentarea cu apă va fi de tip mixt: inelar și ramificat, cu posibilitatea execuției etapizate; rețelele de apă proiectate au fost dimensionate pentru a permite bransarea în viitor a tuturor consumatorilor riverani.

Reteaua de apă proiectată se va bransa la rețeaua de apă existentă cu diametrul Ø125 mm, realizată din PEID, și amplasată în partea de nord-vest a zonei de locuințe.

În punctul de bransare s-a prevăzut în căminul de vizitare, instalația mecanică și armaturile aferente.

Distribuția apei la consumatori se va face gravitațional, dimensionarea făcându-se pentru categoria II de folosință (cișmele în curți). Surplusul de apă de la cișmele urmând a fi evacuat spre rigole sau șanțuri strădale.

În zona subtraversării paraului Barladel, conducta de apă din PEID Ø125mm, se va monta în tub de protecție din OL Ø250mm, tronșon delimitat între două camere de vizitare echipate cu armături (robinet vană, golire, etc), pentru a permite izolarea acestuia în caz de avarie.

Rețelele de distribuție se vor amplasa de-a lungul tramei strădale (DC/ DE) pe partea opusă, stâlpilor electrici și la adâncimea de min. 1,10 m.

Conductele se vor monta pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Adâncimea de pozare va fi:

- h=1,10 m, pentru conductele de distribuție, și nu poate fi mai mică decât adâncimea de îngheț, conform STAS 6054.

Conductele rețelei de distribuție se vor monta, în șanțuri verticale, cu peretii sprijiniți și echipate cu armături, (vane secționare, aerisiri, goliri etc.), montate în camere de vizitare.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Rețeaua de distribuție fiind dimensionată pentru consum menajer și incendiu, pe aceasta se vor monta și hidranții de incendiu, ce se vor marca la suprafața terenului (prin plăcuțe indicatoare) la distanța de până la 200 m, conform GP 104-2006.

Armăturile vor fi de tip vane sub formă de robinet cu sertar și corp plat, sau vană fluture, agrementate tehnic, și nu vor constitui puncte de sprijin pe conducte. Piese speciale se vor racorda cu flanșă care permit racordarea cu alte tipuri de materiale (oțel, fontă).

Pentru asigurarea condițiilor corecte de fiabilitate și siguranță în exploatare pe conductele de apă s-a prevăzut:

- montare ventil aerisire în punctul înalt.
- montare vană de golire, în punctul de jos.

La trecerea conductelor de apă, prin pereții căminelor de vizitare (vane) se vor monta piese de trecere etanșe.

La imbinările dintre tuburi și la trecerea prin peretii caminelor se va acorda o atenție deosebită realizându-se perfect etanșe, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

În documentație, s-a prevăzut realizarea:

-conductelor de apă din tuburi de polietilenă de înaltă densitate (PEID), cu diametrul Ø110/125mm. Tuburile din polietilenă de înaltă densitate (PEID) corespund standardelor SR-ISO 3607/1995 - Țevi din PEID - Toleranțe la diametrele exterioare și grosimile de pereți sau DIN 8074 - Conducte din PEID - Dimensiuni.

Fitingurile din polietilenă de înaltă densitate (PEID) corespund standardului DIN 16963 Sisteme de îmbinare și fittinguri pentru conducte din polietilenă de înaltă densitate (PEID) sub presiune.

Fitingurile din PEID folosite sunt din PE 100 - SDR și corespunzătoare PN 10 bar (cu excepția pieselor speciale cu electrofuziune, care au o presiune maximă de lucru de 12,5 bar).

Alegerea materialului s-a făcut cu respectarea STAS-ului 4163/1 - 1995 (durata de exploatare 50 ani) și caracteristicile terenului. Pentru conductele de distribuție a apei potabile, se vor folosi materiale agrementate tehnic, corespunzătoare regimului de presiune Pn10.

Montajul și execuția rețelelor din tuburi de polietilenă, este obligatoriu să se facă de către unități dotate cu utilaj și personal specializat.

Realizarea tuturor ansamblărilor se va face prin sudura cap la cap și/sau montarea pieselor speciale prin electrofuziune, conform schemei de montaj indicată de furnizor.

Executarea lucrărilor în zona drumului comunal, nu va afecta continuitatea scurgerii apelor în lungul drumului.

La realizarea lucrărilor depozitarea pământului și a materialelor necesare nu se va face pe partea dinspre drumul comunal, evitându-se degradarea părții carosabile a zonei drumului.

Caminele de vizitare se vor realiza cu respectarea condițiilor din STAS 6002 și SR ISO 4064-1,2. Capacele și ramele pentru caminele de vizitare vor fi în conformitate cu STAS 12080 și SREN 124.

Tehnica montării în șanțuri deschise a conductelor din polietilenă comportă următoarele faze :

- faza premergătoare (traseu, materiale)
- faza de probe și punere în funcțiune



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

-spălarea conductei pe tronsoane (cu un debit care să asigure o viteză de min. 1,5 m/s) și dezinfecția, cu o soluție de 20 – 25 mg clor activ/l.

Verificarile de rezistență și etanșitate se vor efectua de către constructor pe parcursul executării lucrărilor. Presiunea de încercare la rezistență va fi de 9 bar iar la etansare va fi de 1,5 x Presiunea de regim, respectiv 6 bari (conform SR 4163/3-1996; NP 133/2-2013 și SREN 805-2000). Hidranții de incendiu vor fi alimentați cu apă din rețelele exterioare având sarcina hidrodinamică, în punctul de racord al hidrantului, $H_{disp} \geq 0.7 \text{ bar}$.

Timpul de realizare al probei de rezistență este de 1 ora, iar timpul de realizare al probei de etanșitate la presiune este de 24 de ore.

Verificarea se considera satisfacătoare dacă presiunea se menține constantă timp de 4 ore.

Verificarea se face cu apă. În timpul încercărilor nu se admit scaderi de presiune.

Amplasarea rețelelor de distribuție, în plan și pe verticală, se face conform SR 8591 și SR 4163/1.

Amplasarea și adaptarea la teren a obiectelor de construcție s-a făcut conform condițiilor de fundare din avizul geotehnic.

Principalele construcții ale investiției vor fi:

| Nr. Crt. | Denumirea obiectivului | Soluții constructive adoptate |
|----------|-----------------------------------|---|
| 1. | Camine de vizitare Ø1,25m, H=1,5m | - Construcții din beton armat, cu capace din fontă carosabile |
| | | |
| | | |

Lucrările proiectate se încadrează în categoria lucrărilor hidroedilitare definitive, având clasa de importanță IV, categoria de importanță 4-conform STAS 4273-1983 și clasa de importanță "C" normală, conform H.G. 766/1997, actualizată (HG 1231/2008; HG 750/2017).

b) Justificarea necesității proiectului

În perspectiva alinierii la standardele Uniunii Europene, dar mai ales a îndeplinirii de către țara noastră a obligațiilor asumate prin aderarea la Uniunea Europeană în ceea ce privește asigurarea apei potabile pentru întreaga populație, se impune ca sănătatea și siguranța populației să fie pe primul plan, iar condițiile de mediu să fie îmbunătățite.

În acest sens, comuna își propune printr-un proiect nou să extindă sistemul centralizat de alimentare cu apă potabilă.

Noul proiect, este necesar pentru revitalizarea zonei, prin ridicarea nivelului de dotare și echipare a zonei, pentru îmbunătățirea condițiilor sanitare de transport și distribuție a apei potabile, cu respectarea prevederilor din standardele europene și românești privind cerințele de mediu în domeniu, și efect direct asupra condițiilor de mediu.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

In zona se vor construi locuinte individuale (destinate tinerilor cu varsta pana in 40ani), cu un regim maxim de inaltime P+1E,si P+1E+M,(cu dotarile aferente:spatii verzi amenajate,accese pietonale si carosabile,parcaje,garaje,spatii de joaca,retele hidro-edilitare,si constructii aferente locuirii).

In acest sens lotizarea terenurilor, propusa, va conduce la promovarea integrarii tinerilor in mediul rural,prin atribuirea de proprietati cu titlu gratuit,a unor terenuri de pana la 1000mp,pentru construirea de locuinte si anexe gospodaresti.

Realizarea obiectivului de investitii are urmatoarele avantaje:

- eliminarea factorilor de risc pentru sanatatea populatiei;
- asigurarea protectiei mediului;
- cresterea gradului de confort si a calitatii vietii;
- crearea unor conditii mai bune de trai, conduce la stabilizarea definitiva a populatiei;
- dezvoltare durabila pentru intreaga comunitate;
- atragerea unor potentiali investitori;
- posibilitatea dezvoltarii economice prin reactivarea unor indeletniciri mai vechi sau declansarea unor noi activitati;
- dezvoltarea sectorului de prestari servicii pentru populatie, ceea ce ar duce la ocuparea fortei de munca disponibila.

Prin noul proiect vor fi introduse metodele cele mai bune disponibile in industria alimentarii cu apa,inclusiv echipament modern si proceduri de exploatare si intretinere,PSI

Lucrările proiectate sunt amplasate în intravilanul localității și se încadrează în Planul urbanistic general al comunei.

c. Valoarea investiției

Valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, conform devizului general:

TOTAL GENERAL: fara TVA:304.525,0 lei fara TVA;

TVA :57.234,0 lei

cu TVA:361.759,0 lei

din care C+M: fara TVA:253.201,362 lei

TVA:48.108,26 lei

cu TVA:301.309,622 lei

d. Perioada de implementare propusă

-realizarea investitiei este estimata pe o perioada de 12 luni de la inceperea executiei lucrarilor.

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

-conform borderou



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

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

Profilul și capacitățile de producție;

Comuna Independenta, județul Galați, analizând necesitățile comunității privind starea infrastructurii de alimentare cu apă aflate în administrarea Unității Administrativ Teritoriale, a stabilit ca priorități pentru dezvoltarea zonei, promovarea unui proiect nou care cuprinde ,extindere retea alimentare cu apa pentru Cartier Nou Tineret.

Cerinta de apa:

Necesarul de apă a fost calculat conform NP 133/1-2013, GP 106-2004, STAS 1343/1-2006, luand in considerare urmatoarele categorii de folosinta : cismele amplasate in curti, pentru :

- nevoi gospodaresti
- animale din gospodarii
- nevoi pentru combaterea incendiului
- acoperirea perderilor tehnic admisibile din sistem
- nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apa

Dimensionarea s-a facut tinand cont de numarul de familii/gospodarii in perspectiva (prin spor natural si prin dezvoltarea zonei), au rezultat urmatoarele debite:

-Nevoi gospodărești (fiziologice, igiena individuala si prepararea hranei):

$Q_c \text{ max. } z_i = 15,92 \text{ mc}/z_i = 0,184 \text{ l/s}$

- Animale din gospodarii : $Q_c \text{ max. } z_i = 15,59 \text{ mc}/z_i = 0,18 \text{ l/s}$

- Combaterea incendiului : $5,0 \text{ l/s}$

- Pentru rețeaua de distribuție

$Q_c \text{ orar. max.} = 0,737 \text{ l/s} + 5 \text{ l/s}, \text{ incendiu exterior} = 20,65 \text{ mc/h}$

Lucrările propuse prin proiect, pentru alimentarea cu apa, sunt următoarele:

Rețele de apă exterioare (distribuție), din tuburi PEID PE 100, SDR 17,6, Pn 10, cu diametrele:

- Ø125mm, L = 565 ml
- Ø100mm, L = 1025 ml
- Hidranți de incendiu, Dn 65 mm, 5 buc
- Camine de vizitare (vane), Dn 1,25m, h=1,5m
- Subtraversare parau Barladel, Ø125mm, in tub de protecție din OL Ø250mm, L = 20 ml

Canalizarea apelor uzate

-in prima etapa, apele provenite de la grupurile sanitare ale locuintelor, se vor colecta in tancuri etanse vidanjabile.

Amplasarea tancurilor etanse se va face la limita de proprietate, spre drumurile de acces, cu posibilitatea ca atunci cand localitatea va avea sistem de canalizare, acestea sa fie racordate la canalizarea stradala.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe suprafata incintei se va face prin sistematizarea verticala a terenului, cu dirijare catre emisarul din zona.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

-amplasamentul nu disune de utilitati hidroedilitare(apa si canalizare)

Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

-avand in vedere natura investiției, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul.

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

-lucrările necesare extinderii sistemului de alimentare cu apă din comuna Independenta se vor executa cu materiale si echipamente omologate si agrementate,conform Legii 10/1995,si H.G.766/1997,actualizata(HG 1231/2008;HG 750/2017),insotite de certificatele de calitate care corespund prevederilor din proiect,si care sa asigure nivelul de calitate conform cerintelor.

La executie conform Legii 10/1995,constructorul va convoca beneficiarul si proiectantul,la fazele derminante ale lucrarii.

Racordarea la rețele utilitare existente în zonă

-pentru investitia propusa,toate utilitățile – energie electrică și apă potabilă tehnologică pe perioada executiei,se vor asigura de la sistemele publice din comună.

-pentru consumatori ,asigurarea cu apa se va face prin bransamente , de la sistemul de alimentare cu apa, dupa realizarea rețelei de distributie.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

-lucrările de terasamente propuse prin prezenta documentație au fost astfel concepute încât să îndeplinească regula compensării volumelor de terasamente, mai precis volumul excavat rezultat să fie egal sau aproape egal cu volumul necesar execuției de umpluturi. Umpluturile se vor realiza în straturi succesive cu compactarea fiecărui strat. Excesul de pamant va fi transportat, descărcat, compactat și nivelat la locul indicat de beneficiarul investiției, operațiune ce va respecta cotele vecinătăților amplasamentului.

-dupa terminarea lucrarilor terenul va fi readus la starea initiala,si la categoria de folosinta initiala,iar toate echipamentele vor fi demontate si transportate prin grija constructorului.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

-pentru investiția propusă nu sunt necesare căi noi de acces sau modificarea celor existente.

Devierile si protejarile de utilitati aferente

-lucrarile care fac obiectul prezentului proiect nu afecteaza utilitatile existente,nefiind necesare devieri sau protejari de utilitati.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Cai de comunicare existente

-teritoriul comunei este traversat pe directia NV-SE de DN 25 Galati-Tecuci,drum modernizat;de asemenea alte drumuri de importanta locala asigura legaturi din Independenta spre:Slobozia Conachi (DJ 255) si Schela (DC 42),iar DJ 251 Galati-Tecuci trece prin partea de nord-est a teritoriului comunei.Paralele cu DN 25,calea ferata Galati-Tecuci traverseaza teritoriul comunei.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

-avand in vedere natura constructiei, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul.

Metode folosite în construcție/demolare

- manuale: la executie retele,în santuri verticale cu pertii sprijiniti
-mecanice:la executie retelelor si obiectelor de constructii
-tehnologii avansate pentru executia constructiilor din beton armat,si montajul conductelor,etc
-lucrarile se vor realiza numai cu personal calificat,cu respectarea tuturor normelor de protectia muncii,etc.

Planul de execuție, curpizând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

-planse detalii de executie AC'0,AC1,AC2
-regulament de exploatare si intretinere
-lucrarile se vor urmari pe faze de executie pentru a fi realizate cu respectarea celor 6 cerinte de calitate,conform Legii 10 /199.
-inainte de punerea in functiune,obiectivul este supus receptiei,(pentru care se intocmeste referat privind calitatea lucrarilor);

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

-la definitivarea solutiei tehnice s-a avut in vedere si situatia existenta privind alimentarea cu apa ,din comuna Independenta

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

-ca urmare a analizei tehnico-economice pentru rezolvarea alimentarii cu apa, au fost selectate doua scenarii:

Scenariul nr.1 : Realizarea alimentarii a Cartierului Nou Tineret, de la sistemul de alimentare cu apa a localitatii,avand ca punct de bransare conducta Ø125 mm,realizata din PEID, si amplasata in partea de nord-vest a zonei de locuinte.

Scenariul nr.2 : Realizarea alimentarii cu apa din sursa de apa, gospodarie si retea de distributie proprie.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Scenariul recomandat de către elaborator:

- Scenariul nr. 1

Avantajele scenariului recomandat

Scenariul nr. 1, oferă următoarele avantaje:

-îmbunătățirea condițiilor sanitare de transport și distribuție a apei potabile, cu efect direct asupra condițiilor de mediu.

-atragera de investiții în zona, ținând seama de asigurarea unor condiții corespunzătoare de infrastructură.

-flexibilitate și eficiență a costurilor de alimentare cu apă, utilizând cea mai bună tehnologie disponibilă

-posibilități de extindere viitoare

-condițiile tehnice din teren

-constrângeri de mediu

-cheltuielile de investiții sunt reduse, comparativ cu varianta 2.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

-nu este cazul.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

a. planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

-pentru investiția propusă, nu sunt necesare lucrări de demolare.

b. descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

-pentru investiția propusă, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

c. cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

-pentru investiția propusă, nu este cazul pentru realizarea unor cai de acces.

d. metode folosite în demolare

-pentru investiția propusă, nu sunt necesare lucrări de demolare.

e. detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

-pentru investiția propusă, nu este cazul pentru realizarea unor alternative privind demolarea.

f. alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

-pentru investiția propusă, nu este cazul apariției unor alte activități ca urmare a demolării.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

-lucrările propuse prin documentația tehnică nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră din 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22 din 2001.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

-lucrările propuse prin documentația tehnică din comuna Independența, județul Galați, nu sunt încadrate în Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004.

Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

1. folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:

-curți construcții, în administrarea Consiliului Local comuna Independența.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;

Terenurile ocupate de investiție, fac parte din domeniul public al comunei Independența și sunt libere de orice sarcină.

Terenul de amplasare pentru:

-rețele –trama strădală, aparține domeniului public al Consiliului Local al Comunei Independența.

Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan ;

I. Bilantul teritorial existent și propus:

| Zone functionale | Existent | Propus |
|---|---------------|---------------|
| | Suprafata(mp) | Suprafata(mp) |
| Locuinte si functiuni complementare | - | 57.500,0 |
| Teren arabil | 71.585,0 | - |
| Cai de comunicatie si transport rutier | 1.600,0 | 15.123,4 |
| Spatii verzi, taluz | 6.238,4 | 6.800,0 |
| Curs apa-paraul Barladel si canal colector ravena | 3.769,3 | 3.769,3 |
| Total suprafete | 83.192,7 | 83.192,7 |



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Total suprafețe : 27180,0mp

II. Bilant propus, rețele

Intravilan – trama stradală

Definitiv cămine vizitare(vane) 1,5mp/buc 10 buc 15,0mp

Provizoriu execuție conducte: 1455,0 mp

Nu este necesar scoaterea din circuitul agricol.

2. politici de zonare si de folosire a terenului

-amplasare lucrari de interes public

Conform H.G. 2139/2004 actualizată, pentru aprobarea clasificăției și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe, obiectivul se încadrează în:

Grupa 1– Construcții

Subgrupa 1.8. - Construcții pentru alimentare cu apă, canalizare și îmbunătățiri funciare.

3. arealele sensibile

-in zona amplasamentului obiectivului de investitii, nu au fost identificate zone sensibile.

4. coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970

-coordonatele geografice realizate in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, aferente obiectivului de investitii si care au stat la baza intocmirii ridicarii topografice si respectiv, de realizare proiectului tehnic;

5. detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Reteaua de apa va fi amplasata într-o singură variantă, respectiv pe străzile Cartierului Nou Tineret(conform propunerii din PUG), ce va asigura cheltuieli minime de exploatare si intretinere.

Se precizează că terenul este domeniu public al comunei Independenta.

Pentru aceasta varianta ,s-a avut in vedere:

-solutia tehnica adoptata permite bransarea tuturor consumatorilor,inclusiv posibilități de extindere viitoare;

- condițiile tehnice din teren(conform studiului geotehnic).

-constrângeri de mediu;

-utilități reduse prin concentrarea consumatorilor.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

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

A) Sursele de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

a) Protecția calității apelor

1. Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

-lucrarilor proiectate nu au influenta negativa asupra regimului apelor de suprafata sau subterane deoarece retele transporta apa potabila .

In timpul executiei, sursele de poluanti pentru ape pot aparea doar in timpul realizarii lucrarilor propuse. Astfel, pentru evitarea poluarii apelor, se vor lua urmatoarele masuri:

-la punctele de lucru se vor amplasa doua grupuri sanitare ecologice

-se va evita perturbarea regimului hidraulic al apelor în perioada execuției

-se va elimina pericolul poluării apelor subterane prin evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant;

-in timpul exploatarii obiectivului de investitie, se execută lucrări de întreținere conform regulamentului de exploatare.

2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

-avand in vedere natura obiectivului de investitie, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu sunt prevazute statii si instalatii de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

b) Protecția aerului

1. Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

-lucrările propuse pentru realizarea obiectivului, nu afectează în nici un fel calitatea aerului, neexistând surse de poluanți pentru aer, concentrații și debite de poluanți rezultați și caracteristicile acestora pe faze tehnologice și de activitate.

-utilajele tehnologice folosite în timpul construcției vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante de la acestea.

2. Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

-avand in vedere natura obiectivului de investitie, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu sunt prevazute instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

c) Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Principalele surse de zgomot și / sau vibrații pot fi :

- Execuția caminelor de vizitare, etc care implică lucrări de construcții montaj ;

- Execuția săpăturilor pentru realizarea rețelelor de alimentare cu apă .

1. Sursele de zgomot și de vibrații

-există posibilitatea poluării fonice în zonă în perioada execuției proiectului. Pentru reducerea riscului de poluare fonică a vehiculelor ce aută la realizarea investiției și la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustică impus de HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădiri.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

-având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu sunt prevăzute amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor.

În general rețelele hidroedilitare(de apă) nu sunt surse de zgomot sau vibrații, neavând utilaje generatoare de zgomot și vibrații pentru funcționare.

d) Protecția împotriva radiațiilor

1. Sursele de radiații

-nu este cazul.

2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

-nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului

1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

-sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime, pot apărea în timpul execuției lucrărilor, datorită utilajelor de lucru sau altor factori.

2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

În domeniul protecției calității solului se vor lua următoarele măsuri pe timpul execuției lucrărilor de execuție:

-se vor gospodări materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrare;

-nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;

-se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor reface terenurile ocupate temporar;

-se vor întreține și exploata utilajele de transport în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de ulei, carburanți și emisii de noxe peste valorile admise;

-se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;

-se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;

-se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;

-se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;

-se vor colecta selectiv deșeurile tehnologice în spații amenajate în vederea valorificării celor reutilizabile prin unități specializate în valorificare și a descărcării la depozite de deșeurii din zonă a deșeurii nereciclabil și a celui menajer.

Factorii de mediu sol și subsol nu sunt afectați de activitatea de alimentare cu apă, dat fiind caracterul nepoluant al apei transportate și distribuite. Chiar dacă se produc pierderi în subteran, calitatea solului și subsolului nu este afectată deoarece apa transportată este potabilă .



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

-având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul.

2. Lucrarile, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

-având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul.

Realizarea lucrărilor de alimentare cu apă proiectate nu generează un impact negativ asupra ecosistemelor terestre și acvatice .

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

1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

-investiția se va realiza pe domeniul public al comunei Independența, județul Galați, asigurându-se o distanță optimă față de așezările umane.

-pe traseul investiției ce face obiectul documentației tehnice, nu au fost identificate monumente istorice și de arhitectură, sau alte zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes și altele.

2. Lucrarile, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

-având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul de lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor și/sau de interes public.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatarei

1. lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate

Deșeurile rezultate în urma desfășurării activităților de construcție-montaj, (codificate conform HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa 2) sunt următoarele:

-deșuri din construcții: cod 17

- pământ și piatră rezultată din excavații, cod 17 05;

- deșuri de materiale de construcție, cod 17 01 rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru;

-deșuri de ambalaje și deșuri asimilabile din comerț: cod 15 și cod 20

- deșuri de hârtie și carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

- deșeuri de lemn de la ambalaje - cod 20 01 38/15 01 03 rezultate din activitatea curentă de pe șantier;

- deșeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;

- alte tipuri de deșeuri în cantități ne semnificative, cod 20 01 și 20 02.

Principalele produse generate de activitatea de execuție, ce pot fi clasate ca deșeuri, sunt materialele rezultate din debitări de material (tubulatură PEID).

Alte tipuri de deșeuri ce vor fi generate pe parcursul activității de execuție sunt deșeurile menajere rezultate în urma mesei muncitorilor și deșeuri rezultate din activități de construcții.

2. programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse, la depozitul stabilit prin condițiile impuse prin Autorizația de construire.

Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:

- în conformitate cu H.G nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

- în baza H.G. nr.662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.

- deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.

- deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice, etc.) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare.

- deșeuri lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.

- acumulatori uzati, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie stocați și valorificați în unități specializate.

- anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. În baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea lor. Se interzice arderea lor.

- deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

- vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate, manipulate în condiții de maximă siguranță.

3. Planul de gestionare a deșeurilor

-având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul pentru realizarea unui plan de gestionare a deșeurilor.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

i) Gospodaria substantelor si a preparatelor chimice periculoase

1. substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse
-avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul de aparitie a substentelor si a preparatelor chimice periculoase.
2. modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei
-avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul.

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

- avand in vedere natura obiectivului de investitii, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, nu este cazul.

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

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ).

Efectele sunt analizate atât pentru perioada de executie când acestea sunt negative, cat si pentru perioada de functionare, când efectele sunt favorabile mediului, in special atmosferei.

Impactul pe timpul perioadei de executie a lucrărilor

Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:

- scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, drumuri temporare,etc;
- circulatia intensa a echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor si a prefabricatelor;
- amplasarea diferitelor ateliere mecanice echipate corespunzator, depozite pentru materiale si echipamente,etc;
- exploatarea pamântului din gropile de imprumut si a carierelor de agregate;
- suspendarea si devierea temporara a traficului de pe drum;
- cresterea poluarii fonice, continutul de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierele de constructii;

Impactul lucrărilor pe perioada de executie, depinde in principal de marimea lucrărilor de constructii si de modul in care acestea sunt conduse.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Impactul pe timpul perioadei de functionare.

-in condiții de funcționare obișnuită se poate considera că activitatea de alimentare cu apă nu are un impact negativ ci dimpotrivă, unul pozitiv, dacă ținem cont de efectele asupra modului de viață al comunității, asupra aspectelor psihologice, fiziologice și de sănătate ale societății și chiar efectul pozitiv de favorizare a stabilizării economice locale.

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

-impactul asupra populatiei, sanatii umane, a biodiversitatii are loc doar in zona amplasamentului și doar pe perioada execuției.

-populatia asupra caruia se va rasfrange impactul pe perioada execuției, este populatia comunei Independenta, judetul Galați.

Magnitudinea si complexitatea impactului

-avand in vedere ca lucrarile propuse prin documentatia tehnica nu sunt de mare anvergura, rezulta ca impactul asupra aspetelor de mediu prezinta o magnitudine si o complexitate redusa.

Probabilitatea impactului

-tinand cont de natura obiectivului de investitii, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă, de complexitatea redusa a acestuia, in care nu sunt folosite tehnologii deosebite de executie, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusa.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

-durata impactului asupra celor mentionate apare doar in timpul executiei lucrarilor.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

-implementarea proiectului se va face cu respectarea prevederilor din legislatia interna din Romania, precum si a Directivelor europene in domeniu, atat din punct de vedere al materialelor și tehnologiilor adoptate, cat si al conditiilor tehnice de lucru privind cerinta esentiala, prevazute în proiect, respectiv a conditiile impuse prin actele de reglementare emise(acorduri/avize,etc),pentru protejarea mediului inconjurator(cu toate componentele sale:apa,aer,sol și subsol),si pentru a nu influenta negativ calitatea vietii, și a comunitatii.

-la realizarea constructiilor se vor utiliza tehnologii de executie care sa nu afecteze mediul inconjurator. Se evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (molozi) se vor depozita corespunzator si transportate in locul special recomandat de administratia locala. La efectuarea lucrărilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului. După finalizarea constructiilor se vor efectua lucrări de aducere in starea initiala a zonelor afectate de organizarea de santier, de depozitele de materiale si de folosirea utilajelor si mijloacelor de transport.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrărilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/13, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrărilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

In timpul executiei lucrărilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993, actualizat). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiile de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului.

Pe parcursul realizării lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul înconjurător în zona de lucru și în afara ei, de a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau utilităților publice prin poluare sau alți factori generați de metodele sale de lucru, inclusiv asigurarea stabilității lucrărilor hidrotehnice existente.

Natura transfrontaliera a impactului

-tinand cont de amplasamentul obiectivului de investitii, acesta nu are impact transfrontalier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona

Perioada de execuție

Pe perioada executiei lucrărilor este necesar a se desfasura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrării in norme specifice. In acest sens se propun urmatoarele masuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agentiei de Protectie a Mediului:

- identificarea si monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii si imisii specifice de poluanti.
- stabilirea unui program de masuratori pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata executiei lucrărilor, atat in incinta bazelor de productie, cat si pe traseul executiei;
- urmarirea modului de functionare a instalatiilor ce deservesc santierul (daca este cazul) pentru asigurarea randamentelor maxime.
- urmarirea modului de functionare a instalatiilor de poluare si masuri privind curatarea lor periodica;
- verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

-gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona locurilor de lucru;

-stabilirea unui interval de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu(cu toate componentele sale: aer, apa si sol) nu se incadreza in limitele impuse de legislatia in vigoare;

-stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident;

-organizarea unui sistem prin care populatia sa poata anunta constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legat de poluarea de aceasta perioada, siguranta traficului etc.

-monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrărilor, precum si aplicarea masurilor de protectie propuse au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra habitatului natural.

Perioada de functionare

-nu este cazul.

Impactul potential asupra apelor

Sursele de poluare a apei asociate perioadelor de execuție sunt:

- activitățile igienico-sanitare ale personalului.

- intreținerea și igienizarea spațiilor administrative aferente organizării de șantier.

Pentru apele uzate se vor monta in santier grupuri sanitare ecologice etanse.

Impactul potential asupra solului și subsolului

-lucrările propuse prin prezenta documentație nu afectează în nici un fel calitatea solului și a subsolului în timpul implementării proiectul și nici după finalizarea acestuia.

-lucrările propuse prin prezenta documentație vor conduce la protecția solului și subsolului.

-la execuția conductelor de alimentare cu apa (sub presiune) se va folosi tubulatură PEID, PN 10, SDR17, PE100 îmbinată prin sudura omologată și certificată pentru acest tip de lucrări. Trecerea conductelor prin pereți (cămine) se va face doar prin piesele de trecere cu garnituri etanșe, împiedicându-se astfel apariția fenomenului de exfiltrație-infiltrație la căminele/construcțiile rețelei de apa.

Impactul potential asupra aerului

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic.

Poluanții emiși în atmosferă sunt cei cunoscuți din arderea motorinei și anume:

- oxizi de sulf (SO_2 și SO_3), acizi corespunzători ai acestora (H_2SO_4 și $H(SO_3)_2$);

- aldehide rezultate din oxidarea parțială a combustibilului înaintea arderii cât și în timpul acesteia;



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

- particule (pulberi în suspensie);
- oxidul de carbon (CO);
- oxizi de azot (NO_x);
- hidrocarburi nearse;

Având în vedere:

- că activitatea se va desfășura numai pe o perioadă de max. 12 luni;
- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

Apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu poate depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987, și anume:

- NO₂ = 0,75 mg/m³;
- compuși organici = 0,3 mg/m³;
- particule = 0,5 mg/m³.

În aceste condiții nu se impun măsuri speciale pentru protecția factorului de mediu aer pentru perioada de realizare a obiectivului.

În scopul limitării emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la motoarele autovehiculelor și utilajelor, vor fi urmărite măsurile necesare pentru ca acestea să fie verificate tehnic și să funcționeze cu parametrii normali.

Impactul potențial-zgomotului

-in perioada de execuție, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de vehiculele și utilajele folosite pentru activități de transport, construcție și montaj.

-vor fi utilizate vehicule și utilaje aflate în stare bună de funcționare, care corespund cerințelor de mediu privind emisiile acustice.

Impactul potențial-radiațiile

-nu este cazul deoarece nu exista nici o sursa de radiatii in zona.

Impactul potențial asupra ecosistemelor terestre și acvatice

-ecosistemele terestre vor fi afectate doar in mod pozitiv prin efectuarea acestor lucrări, prin reducerea poluarii factorilor de mediu din zona.

Impactul potențial asupra așezărilor umane

-in urma executării lucrărilor zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere sanitar, economic și social dar mai ales al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

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

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

Proiectul nu se incadreaza in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene.

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

- obiectivul de investitii este finantat de catre Primăria comunei Independenta, judetul Galati.
- beneficiarul investitiei este comuna Independenta, judetul Galați.

X.Lucrari necesare organizarii de santier

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Lucrările propuse pentru organizarea de șantier se asigură de către executant care va actualiza în acest scop proiectul pentru organizarea șantierului pentru întreaga lucrare și care va ține cont de bazele de producție necesare.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- amplasarea obiectivelor organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier;
- realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică, apă, canalizare, comunicații de voce și date;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în magazine, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
 - montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale);
 - montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar;
 - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplina în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară);

Durata de valabilitate a documentatiei nu poate fi prelungita fara avizul proiectantului



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

- afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
- afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
- afișarea Graficului de execuție a lucrărilor.

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrișări, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută șanțuri de scurgere a apelor pluviale;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc.

Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Localizarea organizarii de santier

-pentru investitia de fata ,Organizarea de Santier se va amenaja pe un teren ce va fi pus la dispozitie de Autoritatea Locala , in apropierea zonei studiate/pe amplasamentul Cartierului Nou Tineret.

In incinta se vor amplasa doua baraci OS cu dimensiunile de 6,00 x 2,50 m si se va amenaja depozitul de materiale .

Se vor utiliza grupuri sanitare ecologice .

Alimentarea cu energie electrica a Organizarii de Santier se va face cu ajutorul generatoarelor de curent din dotare .

Prezentul proiect cuprinde lucrari de alimentare cu apa pentru Cartier Nou Tineret,amplasat in partea de sud-vest a comunei ,pe malul al paraului Barladel.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

-tinand cont de natura obiectivului de investitii, respectiv extindere sistem de alimentare cu apă si modul de alcatuire si functionare a organizarii de santitier consideram ca nu va exista un impact semnificativ asupra mediului.

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

- pe amplasamentul organizarii de santier se vor amplasa grupuri sanitare ecologice;
- deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate in pubele ecologice, amplasate pe suprafete betonate. Acestea vor fi evacuate la locul indicat de autoritatea locala.

Durata de valabilitate a documentatiei nu poate fi prelungita fara avizul proiectantului



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

-utilajele care vor fi folosite in executarea investitiei vor fi verificate pentru ca emisiile de noxe sa fie in parametri legali.

XI.Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei,in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii,in masura in care aceste informatii sunt disponibile :

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

La finalizarea, lucrarilor aferente investitiei recomandam urmatoarele:

- curatirea zonei aferente investitiei, prin evacuarea din amplasament a deseurilor menajere, precum si a deseurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la executia investitiei;
- lucrari de aducere a amplasamentului la starea initiala.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale

Riscurile naturale semnificative care pot afecta zona amplasamentului: cutremurele, căderile masive de zăpadă si inundatiile.

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de Protecția Muncii și /sau a disciplinei de producție.Accidentele în funcție natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică ;
- accidente electrice;
- accidente chimice;
- pericole de incendiu.

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente.Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulația autovehiculelor in zonele de lucru;
- utilajele în mișcare in zonele de lucru.

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați.Limitarea vitezei de trafic poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările. Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică, și bineînțeles sistemul de distribuție a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului de întreținere utilaje și a personalului de întreținere a instalațiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice.

Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces.



HYDRO EXPERT AISSE GALATI

Accidentele sau incidentele de natură chimică.

Sursele potențiale sunt substanțe chimice și materiale combustibile existente pe amplasament.

Pericole de incendiu. Sursele potențiale de foc sunt substanțe și materiale combustibile existente pe amplasament.

Reducerea riscului producerii unor accidente care pot conduce la poluări ale mediului sau accidentarea personalului, va fi responsabilitatea antreprenorului, care va prevedea măsuri și reguli de siguranță.

Principalele direcții care sunt prevăzute la minimizarea riscului de accidente sunt următoarele:

- traficul autovehiculelor pe amplasament va fi strict reglementat de politica de trafic uni-sens, traseul fiecărui vehicul fiind clar stabilit;
- muncitorii fiecărui loc de muncă vor fi calificați și instruiți pentru a cunoaște toate regulile referitoare la locul de muncă;
- vor fi prevăzute proceduri de urgență stabilite împreună cu instituțiile specializate: pompieri, poliție, ambulanta, etc.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

-având în vedere investiția propusă în prezenta documentație tehnică, nu sunt necesare aspecte referitoare la închiderea, dezafectarea sau demolarea instalației.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

-având în vedere amplasamentul investiției, considerăm ca terenul nu va putea fi folosit ulterior cu alta destinație.

XII. Anexe

Certificat de urbanism nr.76/2019

Plan de încadrare în județ

Plan de încadrare în zonă

Plan de situație, rețea apă distribuție

Plan de situație, rețea apă distribuție

Secțiune transversală

Proiectat
Ing. Adrian Matei

Verificat
Ing. Janeta Gheorghe