

ANEXA Nr. 5.E la procedură
Conținutul-cadru al memoriului de prezentare
conform legii nr. 292/2018

I. Denumirea proiectului:

**“ALIMENTARE CU APA IN LOCALITATILE LUGASU DE JOS SI URVIND
COMUNA LUGASU DE JOS ”**

II. Titular:

- numele: **COMUNA LUGAȘU DE JOS ȘI URVIND, JUDEȚUL BIHOR.**
- adresa poștală: 417315
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:
0259346336, e-mail lugasudejos@yahoo.com, www.lugasudejos.ro
- numele persoanelor de contact:
director/manager/administrator: Primar Sorban Levente
responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Investitia “Alimentare cu apa in localitatile Lugasu de Jos si Urvind ,comuna Lugasu de Jos” urmeaza a se amplasa in comuna Lugasu de Jos. In cadrul investitiei se propune extinderea rețelei de alimentare cu apa in localitatea Urvind si alimnetarea cu apa comuna Brusturi , judetul Bihor.Terenul apartine domeniului public administrat de Comuna Lugasu de Jos .

Comuna este așezată în partea centrală a județului Bihor,cea mai mare parte din suprafața comunei se întinde în depresiunea Vad – Borod, rețeaua hidrografică a comunei cuprinde râul Crișul Repede și văile - pârâului de pe malul drept al acesteia, care au obârșia în zona pre-montană a munților Plopișului. Aceste văi sunt Valea Mușii, Valea Lolii, Valea Ungurului și Poposeala

Pe toată porțiunea din dreptul comunei Lugaș, Crișul Repede este amenajat cu 2 mari lacuri

Varianta constructivă de realizare a investiției;

Obiectul 1- Sursa de apă

Sursa de apă o reprezintă captarea de apă supraterană din Crisul Repede care o să fie dimensionată și pentru comuna Brusturi, județul Bihor.

Obiectul 2- Retea de aducțiune alimentare cu apă Urvind

Rezervorul de apă va fi alimentat din gospodăria de apă existentă prin intermediul unei stații de pompare și a unei aducțiuni executată din conductă PEHD PN16 ,PE 100 Dext 125 mm: 2687 m.

-Camine de vane 8 buc;

Obiectul 3- Retea de distribuție alimentare cu apă Urvind

Alimentarea cu apă din localitatea Urvind, va fi realizată prin conectarea rețelei de distribuție la gospodărirea de apă proiectată. Rețeaua de distribuție din localitatea Urvind are următoarea componentă:

-Conducte PEHD PN10 ,PE 100 Dext 63mm: 11 m

-Conducte PEHD PN10 ,PE 100 Dext 110mm: 350 m

-Conducte PEHD PN10 ,PE 100 Dext 125mm: 3039 m

-Conducte PEHD PN16 ,PE 100 Dext 125mm: 82 m

-Conducte PEHD PN16 ,PE 100 Dext 160mm: 6698 m

-Conducte PEHD PN16 ,PE 100 Dext 250mm: 1702 m

-Camine de vane 38 buc;

-Hidranti supraterani de incendiu DN 80 - 30 buc

Obiectul 4 – Rezervor înmagazinare cu V=200 mc

Din calculul hidraulic al rețelei de alimentare cu apă pentru localitatea Urvind a rezultat un volum de 200 mc necesar compensării orare și a rezervei de incendiu.

Se va monta un rezervor din otel vitrificat modular, cilindric, montat suprateran pe fundatie din beton armat.

Materiale componente ale rezervoarelor:

Acoperiș: Este format din panouri de acoperis tip sandwich cu 3 nervuri de 10 cm grosime fixate pe un sistem de grinzi principale si secundare care se sprijina pe peretii rezervorului.

Corpul rezervorului este format din panouri curbate din otel fuzionat cu sticla la temperaturi de +85°C, tip RAL 5004 cu dimensiuni de 1737x1500 mm si grosimi de la 2.0 – 4.0 mm care se asambleaza intre ele cu ajutorul bolturilor. Panourile componente ale peretilor rezervorului se monteaza pe o fundatie circulara de beton armat in care se poate realiza perimetral un canal de dimensiuni 350x150mm, prin intermediul unui cornier laminat care se fixeaza de fundul canalului cu bolturi de ancoraj.

Izolația termică se realizeaza cu vata bazaltica cu grosime de 10cm cu densitate de 40 kg/m³, protectia facandu-se cu tabla ondulata de 0.5mm grosime.

Etanșeitatea rezervorului se realizeaza cu mastic SIKAFLEX atat pentru imbinarile intre panouri cat si pentru srafa perimetrala interioara de la baza rezervorului.

Stuțurile de racordare, consolele de fixare a țevilor la interior și accesoriile incluse în rezervor sunt fabricate din oțel inox.

Scara de acces din aluminiu cu crinolină și cu platforma de acces și inspecție, va fi montată și fixată pe marginea rezervorului astfel încât să asigure o poziție sigură de manevră și accesul la deschiderea superioară a rezervorului.

Rezervorul are incluse și următoarele accesorii:

- 1 încălzitor electric de 3 kW cu termostat automat;

Alte accesorii:

- Alimentare DN100, prevăzută cu senzor de nivel;
- Aspirație cu sistem antivortex DN100;
- Golire de fund cu robinet DN100 ;
- Dispozitiv preaplin DN100 ;
- Racord pompieri DN100;

- Acces lateral DN600;
- Casa vanelor cu sistem de aerisire;
- Indicator nivel hidrostatic.

Obiectul 5 – Stație de tratare

Statia de tratare proiectata consta intr-o instalatie complexa de tratare fizico- chimica a apei brute in scopul potabilizarii ei; garantia calitatii apei de a fi potabilizata se asigura prin urmatoarele procese si echipamente:

- Pomparea apei brute în flux printr o pompă submersibilă din bazinul de egalizare existent de la sursa de captare a contracanalului Crisul Repede.
- Tubulatura de reactie (floculator)
- Dozarea proporțională de oxidant (hipoclorit de sodiu) pentru dezinfecție primară, (preclorinare)
- Dozare de reactiv pentru coagularea suspensiilor
- Dozare de reactiv pentru reglarea pH
- Decantor lamellar
- Grup pompare alimentare filter
- Filtru de sedimente automat 3" – 80 micrometri
- Instalație de filtrare cu piroluzita si nisip pentru reducerea fierului si manganului
- Instalație de filtrare cu cărbune activat pentru eliminarea clorului din apa
- Pompa centrifuga pentru spalare in contracurent filtre – se va folosi apa tratata din rezervorul de stocare apa potabila (cel existent V=200m³)
- Dozare finală hipoclorit pentru dezinfecție (postclorinare)
- Instalatie de sterilizare cu UltraViolete
- Stocare apă tratată

Descrierea generala a echipamentelor

Apa de alimentare intra intr-un reactor tubular cu circulatie fortata in care se injecteaza chimicale adecvate pentru ca procesul de decantare sa se realizeze in mod corespunzator. Se vor doza agenti de coagulare pentru o decantare ulterioara mai avansata a solidelor in suspensie, precum si oxidanti pentru preoxidarea anumitor substante care confera culoare

apei sau o contamineaza (fier, mangan, amoniu, substante organice oxidabile, microorganisme cum ar fi bacterii, alge, plancton, etc.), dar si dozarea unei baze sau acid.

Din tubulatura de reactie, apa intra in decantorul lamelar special proiectat pentru a obtine o depunere avansata a solidelor in suspensie, in cel mai restrans spatiu posibil si cu un timp de retentie adecvat precipitarii anumitor materii care pot fi gasite in apa bruta.

In etapa urmatoare, apa decantata intra in rezervorul de apa tratata, din care este aspirata cu ajutorul unui grup de pompare si directionata catre instalatia automata de filtrare cu nisip si piroluzita, urmand ca apoi apa sa fie trecuta prin filtrele automate cu carbune activat in vederea retinerii culorii, mirosului, gustului, pesticidelor, substantelor organice volatile si a clorului rezidual liber. Odata filtrata, apa este clorinata printr-o dozare adecvata mentinerii unui continut de clor rezidual liber care garanteaza proprietatea de potabilitate si apoi apa trece prin instalatie de sterilizare cu UV.

Descrierea echipamentelor de tratare:

1. Debitmetru electromagnetic:

Debitul apei brute poate fi reglat cu ajutorul robinetului cu actionare manuala si al manometrului. Debitul instantaneu se citeste direct pe panoul de comanda; pe display se afiseaza si volumul de apa acumulata.

2. Instalatia de floculare:

Exista trei pompe dozatoare pentru dozarea reactivilor in tubulatura de reactie. Prima, dozeaza un agent de oxidare care actioneaza asupra fierului, manganului, etc. Pentru determinarea cantitatii necesare de oxidant trebuie facute testari preliminare. A doua si a treia pompa injecteaza un agent de coagulare (polihidroxiclorurei de aluminiu) si un agent de reglare pH, rezervorul de coagulant fiind dotat cu mixer electric; acesta din urma serveste la dizolvarea coagulantului in apa. Coagulantul se dozeaza in functie de turbiditatea apei si de gradul de incarcare cu substante coloidale. Pentru determinarea dozei exacte de coagulant este necesar sa se efectueze in prealabil teste de laborator; totodata se stabileste pH-ul optim pentru realizarea celei mai bune coagulari. Odata obtinute rezultatele de laborator se executa setarile pompei. Continutul de substante solide in suspensie se poate modifica destul de des, in dependenta de anotimp, astfel incat se recomanda ajustarea periodica a dozajului pompei, pentru evitarea unui consum inutil de produs chimic. Este posibil ca uneori sa rezulte un exces de coagulant daca instalatia se colmateaza si isi reduce astfel debitul.

Toate cele trei pompe dozatoare sunt pozitionate pe rezervoarele de stocare reactivi.

3. Decantorul lamellar:

Decantorul lamelar contine diverse componente, fiecare cu functia sa particulara.

1. INTRAREA APEI BRUTE IN REZERVOR
2. CANALE DE DECANTARE A APEI
3. REZERVOR DE APA TRATATA
4. ZONA DE COLECTARE A SOLIDELOR IN SUSPENSIE
5. SET LAMELE
6. ZONA DE ACUMULARE SI EVACUARE NAMOL
7. ASPIRATIE APA TRATATA PRIN DECANTARE

Prima este camera de intrare a apei brute in decantor. Este de preferat ca apa care intra sa nu aiba presiune si sa curga ascendent prin decantorul lamelar.

In a doua camera exista cateva seturi de lamele care-i permit apei sa circule in sus prin canale, lasand corpurile solide in spatele peretilor acestora, curatand astfel total apa. Corpurile solide cad la fundul decantorului unde se colecteaza namolul.

Gradul de sedimentare pentru diverse corpuri solide poate fi determinat prin teste foarte simple in laborator. Particule usoare, cum ar fi hidroxizii unor metale, de regula se depun cu 0,7 – 0,9 m³/h pe m² de suprafata orizontala plana. Densitatea lor mica face necesar ca placile inclinate sa fie pozitionate la un unghi de 60o, pentru a inlesni alunecarea lor la fundul decantorului. Particulele mai grele, cum ar fi nisipul, cad fara nici un fel de probleme la unghiul de 60o.

Dupa decantare, apa intra intr-o camera superioara unde se va stoca. Grupul de pompare de alimentare va prelua apa din acest rezervor si o va trimite catre instalatiile automate de filtrare cu nisip si carbune activat.

Este foarte important sa se regleze nivelul apei din prima camera, astfel incat sa nu depaseasca varfurile canalelor, pentru ca altfel ar cauza o sedimentare necorespunzatoare.

In prima camera (1), placa deflectoare, pe langa faptul ca permite curgerea apei, retine si solide in suspensie care pot fi gasite in apa, cum ar fi uleiuri, pene, etc.

Aceste solide in suspensie trebuie periodic indepartate prin intermediul unui robinet care

poate fi plasat pe o laterala a decantorului. Exista modele care nu se furnizeaza cu robinetul respectiv; instalati un robinet din PVC cu actionare manuala acolo unde nu exista.

Particulele solide care decanteaza se acumuleaza in partea de jos a decantorului lamelar (6). Ele trebuie evacuate periodic prin deschiderea robinetului de jos timp de cateva minute.

Cea de-a treia camera are un prea-plin (3). Exista doua optiuni: un nivel maxim la care apa tratata prin decantare se pompeaza spre filtre si un nivel minim care nu permite ca pompa sa lucreze in gol.

4. Pomparea apei in filtre:

Pomparea apei in instalatiile de filtrare se face cu ajutorul unui grup de pompare ce asigura un debit de 35 m³/h si o inaltime de pompare: H= 35 mCA.

5. Filtru automat de sedimente:

Filtrul automat tip ciclon cu finetea de filtrare de 80microni este montat pentru retinerea sedimentelor si particulelor in suspensie si are rolul de a proteja echipamentele din aval.

6. Instalatii automate de filtrare:

Sistemul de filtrare este alcatuit din 2 filtre automate, din care unul cu nisip cuarzos de 0,5-1,2 mm amestecat cu pyroluzita si unul cu carbune activat. Filtrele sunt din poliester armate cu fibra de sticla, cu supapa automata de aerisire, sistem cu distribuitor ramificat, valva (intrare si iesire) din PVC si manometru. Apa care vine din decantor este trimisa catre instalatia automata de filtrare cu ajutorul unui grup de pompare, pe aspiratia caruia este montat un presostat. Presostatul se regleaza la o presiune cu 0,5 bar mai mare decat presiunea de lucru. Apa parcurge descendent straturile de medii filtrante, unde se retin particulele mai mari de 10-15 microni. La iesirea apei filtrate exista un robinet pentru prelevare probe in scopul verificarii, cu regularitate, starii filtrelor. Daca filtrele se murdaresc, presiunea apei la intrare va creste. Cand se atinge presiunea setata pe presostat va incepe spalarea filtrelor. Dupa timpul presetat pentru spalare (aproximativ 10 minute in programarea standard, cu posibilitate de ajustare dupa caz), incepe spalarea filtrului, prin inversarea pozitiei robinetului. Dupa cele doua procese de spalare, filtrul incepe automat sa functioneze pe filtrare. Deoarece prima apa care iese din filtre poate fi murdara, in primele 5 minute apa va fi dirijata pe drenajul de apa filtrata. Trebuie conectata aceasta conducta la un canal. Dupa acest proces se reia faza de serviciu cand apa filtrata se evacueaza pe conducta de iesire.

7. Instalatia de postclorinare:

Dupa filtre se dozeaza hipoclorit de sodiu in scopul mentinerii unui continut de clor rezidual care sa asigure dezinfectia apei pentru a o face propice consumului uman.

Instalatia de clorinare este compusa din:

- ✓ pompa dozatoare
- ✓ rezervor stocare hipoclorit de sodiu
- ✓ senzor de nivel
- ✓ contor cu impuls

8. Instalatia de sterilizare cu UV:

Ultima etapă de tratare pentru protecția finală împotriva bacteriilor și virușilor este instalatia de sterilizare UV.

9. Tablou electric:

Tablou electric general - toate echipamentele au sursă de comandă și control locală.

Obiectul 6 – Imprejumuire gospodaria de apa

Pentru zona de siguranță se va executa un gard de protecție cu înălțimea de 2,00 m din plasă bordurata. Acestea se montează la rândul lor pe stâlpi din țevă de oțel 50X50X3, în fundații de beton. Poarta de acces se va executa din aceleasi materiale, la deschiderea de 2,4 m (înălțimea de 2,0 m față de cota terenului natural). Poarta de acces se va executa în două canaturi.

Toate confectiile metalice se vor proteja anticoroziv prin vopsire cu 3 straturi grund și 2 straturi vopsea. Alegerea vopselelor și a grundului se face conform STAS 10702/1 – 83 și STAS 10128-86 privind clasificarea mediilor.

Obiectul 7 – Subtraversari

Pe traseul rețelei de apa proiectata, au fost luate in calcul urmatoarele subtraversari, defalcate in functie de modul de executie:

- Prin foraj orizontal
- Prin sapatura deschisa

În zona de capatare de suprafață s-a prevăzut o subtraversare a râului Crișul repede. La fiecare capăt al subtraversării s-au prevăzut cămine de vane pentru a se putea interveni în cazul unor posibile avarii.

Toate subtraversările vor fi executate cu teava de protecție din oțel protejată împotriva coroziunii, în conformitate cu prevederile STAS 9312-87.

Obiectul 8 – Extindere instalații puț captare

În cadrul prezentului proiect s-a prevăzut înlocuirea instalațiilor și echipamentelor din cabina puțului de captare existent și extinderea captării.**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului:

Amenajarea și refacerea suprafețelor, altele decât drumuri

Exceptând cazul în care o autoritate își exercită dreptul de a reface o suprafață de teren afectată de operațiunile Antreprenorului, acesta din urmă va fi responsabil material pentru refacerea la condiția inițială a tuturor suprafețelor deranjate, cum sunt marginile drumurilor, banchete, poteci, terenuri libere, grădini și orice altceva până la satisfacerea autorităților locale, proprietarilor particulari sau a persoanelor ce au control asupra terenului respectiv.

Toți copacii, tufișurile și plantele vor fi transplantate cu grijă și vor fi readuși la poziția inițială după umplerea excavațiilor. Readucerea copacilor bătrâni sau maturi va putea fi anulată în cazurile când vârsta copacilor face impracticabilă readucerea lor.

Pământul vegetal va fi depozitat cu grijă și reponat la suprafața umpluturilor, acolo unde se impune acest mod de tratare.

Trotuare și pavaje

Trotuarele, respectiv aleile, precum și suprafețele similare care sunt pavate, vor avea materialul pentru fundație pozat fie pe umpluturi compactate, fie pe materiale selectate, după indicația dată în proiect și compactate fie cu un cilindru compresor, fie cu maiul mecanic de 150-200 kg.

Fundația trotuarelor va fi formată din 7 cm nisip, compactat cu gradul de 95 % PROCTOR NORMAL, iar pavarea acestora se va face cu plăci din beton 50 x 50 x 8 cm.

Pozarea plăcilor prefabricate se face pe fundația din nisip compactat, având rosturile de 6 mm lățime umplute cu mortar de ciment sau mastic de bitum, soluția de umplere fiind dictată de natura terenului de fundație:

- mastic de bitum pentru terenuri contractile sau sensibile la umezire;
- mortar de ciment pentru restul terenurilor de fundare.

Antreprenorul va trebui să ridice și să schimbe orice dală care s-a scufundat, prin tasarea terenului adiacent, iar actul de recepție nu va fi emis până când lucrarea nu va îndeplini exigențele Caietului de Sarcini.

Drumuri de acces existente

Antreprenorul va avea grijă să evite deteriorarea drumurilor existente de acces și va repara pe propria cheltuială avariile și uzurile provocate acestora datorită operațiunilor și traficului în procesul de construcție din contract.

Amenajarea drumurilor de acces până la incintele proiectate ale stațiilor de pompare, rezervoarelor, fronturilor de captare etc. nu fac obiectul proiectelor elaborate în cadrul acestui contract. Proiectarea și execuția acestor căi de acces este responsabilitatea autorităților locale.

- metode folosite în demolare: nu este cazul;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: nu este cazul;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor): nu este cazul.

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:

Investitia "Alimentare cu apa in localitatile Lugasu de Jos si Urvind ,comuna Lugasu de Jos" urmeaza a se amplasa in comuna Lugasu de Jos. In cadrul investitiei se propune extinderea rețelei de alimentare cu apa in localitatea Urvind si alimnetarea cu apa comuna Brusturi , judetul Bihor.Terenul apartine domeniului public administrat de Comuna Lugasu de Jos . Amplasarea tuturor obiectelor sistemului de alimentare cu apă este realizată numai pe terenuri în administrarea Consiliului Local, în acord cu reprezentării consiliului local, astfel încât să nu fie afectate proprietățile private și in același timp să satisfacă toți consumatorii;

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor **nr. 2.314/2004**, 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: amplasamentul sistemului de alimentare cu apă nu intră în lista monumentelor istorice conform anexei 1 rectificata 2014;
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:
 - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia: nu este cazul
 - politici de zonare și de folosire a terenului: terenul ocupat definitiv va fi zona amplasării stălpilor de iluminat;
 - arealele sensibile: nu este cazul;
 - coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970: coordonatele amplasamentului proiectului va fi prezentat sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
 - detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: amplasarea obiectivului pe teren s-a făcut cu respectarea codului civil și a indicilor urbanistici.

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

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

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În perioada de execuție

Lucrările care se execută în cadrul proiectului sunt lucrări normale de construcții (excavații, umpluturi, construcții din beton și metalice, montaj utilaje și echipamente, lucrări pentru rețele subterane, manipularea materialelor de construcție, traficul obișnuit de șantier, organizările de șantier).

Apele de suprafață pot fi contaminate prin antrenarea, în mod accidental, de către apele pluviale, a scurgerilor de carburanți de la utilajele de transport și execuție folosite pe șantier. Aceste scurgeri fiind în cantități mici nu impurifică apele de suprafață și subterane.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea șantierului, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare.

În perioada de exploatare

La o exploatare inadecvată, sistemul de alimentare cu apă prezintă riscuri pentru toate componentele de mediu.

Execuția corectă a rețelei de alimentare cu apă va diminua impactul lucrării asupra mediului. Vor fi eliminate exfiltrațiile de apă în sol cu efecte asupra calității solului, subsolului și pânzei freatice și asupra stabilității solului (eliminarea alunecărilor de teren).

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

În perioada de execuție

Pentru realizarea obiectivelor de investiției se vor executa lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculantă, buldoexcavator, automacara, autobetonieră. Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Gazele de eșapament rezultă de la mașini și utilaje în timpul execuției.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările. Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor. Poluarea componentei de mediu aer este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

În perioada de exploatare

Măsuri de diminuare a impactului:

- » Asigurarea etansietatii pe toata distanta conductei de alimentare cu apa. ;
- » Respectarea programului de curățare a rețelei;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

În perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto. Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85÷95 dBA, uneori 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durată, cca. 8-10 ore/zi.

Execuția sistemului de alimentare cu apă menajeră va avea loc de-a lungul căilor de comunicație ale comunei și prin urmare va crea un disconfort considerabil populației.

În perioada de exploatare

Singurele surse de zgomot sunt stațiile de pompare de pe traseul rețelei de alimentare cu apă.

Acestea au fost prevăzute astfel încât să se încadreze în prevederile STAS 10.009/88.

Lucrarea în ansamblu s-a conceput în ideea realizării unui nivel de zgomot transmis prin elementele vibrante, elementele opace și goluri, precum și a unui nivel de zgomot de fond cât mai redus. Pentru aceasta s-au prevăzut materiale și elemente de construcții cu indici de izolare acustică la zgomot aerian, corespunzători, iar utilajele tehnologice alese au un grad ridicat de silențiozitate, asigurând un nivel al zgomotului de sub 60dB, măsurat la limita incintei.

Lucrările propuse nu produc și nu folosesc radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită măsuri de protecție.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor și vor avea agremente tehnice valabile.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În perioada de execuție

Sursele de poluare în perioada de execuție sunt generate de: » Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;

Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a deșeurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabil.

În perioada de exploatare

La o exploatare corectă a întregului sistem de alimentare cu apă și respectând regulamentul de exploatare și întreținere, poluarea solului și subsolului este neglijabilă.

Măsuri de diminuare a impactului:

- Respectarea limitelor impuse la evacuarea efluentului epurat în emisar;
- Gestionarea judicioasă a deșeurilor rezultate din exploatarea sistemului.

Dupa finalizarea proiectului, toate surse potențiale de poluare descrise mai sus vor dispărea.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Pentru protejarea mediului s-au propus următoarele măsuri:

- gestionarea corespunzătoare a eventualelor deșeurilor rezultate în urma executiei;
- nu este necesar să se taie arbori pentru realizarea proiectului.
- nu există niciun interes de a se aduce schimbări în compoziția floristică a amplasamentului și zonelor limitrofe.

În aceste condiții, considerăm că obiectivul de investiții propus nu va avea o influență negativă asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- 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;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Scopul principal al lucrării este creșterea gradului de confort al populației.

Protecția apelor de suprafață și subterane, protecția solului și subsolului. Toate acestea sunt obiective de protecție a publicului.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Sursele de deseuri in timpul realizarii proiectului si, respectiv, dupa punerea in functiune a obiectivului sunt:

- Deseuri specifice activitatii de constructii (pamant din excavari, pierderi de materii prime si auxiliare specifice – categ. 17).

Deseurile generate prin realizarea proiectului in discutie se incadreaza in categoria deșeurilor din constructii si demolari, categorie care face referire la deseurile rezultate din activitatile de construire, renovare, reabilitare, reparare, consolidare, demolare a constructiilor, putand include:

- materiale excavate in timpul activitatilor de construire – pamant, pietris, argila, nisip, piatra, resturi vegetale, etc.

In tabelul de mai jos sunt prezentate categoriile de deseuri nepericuloase care vor rezulta in cadrul activitatilor de construire desfasurate pe amplasamentul propus:

Deseuri nepericuloase din constructii

Cod	Denumire categorie deseu
17 01 01	beton
17 02 01	lemn
17 04 05	fier si otel
17 05 04	pamânt si pietre
17 05 08	resturi de balast
17 09 04	alte amestecuri de deseuri de la constructii si demolari

O parte din materialele rezultate vor fi utilizate in lucrare. De exemplu, pamantul, pietrele, balastul vor fi utilizate la umpluturi, pamantul la imbracarea terasamentelor, iar cele care nu se pot utiliza se vor transporta in locuri stabilite de beneficiar, si oricum in exteriorul Sitului. Anterior depozitarii, in locul indicat de Primaria comunei Lugasu de jos , se pot realiza operatiuni de resortare a molozului si al altor materiale ramase in urma executiei, pentru o eventuala folosire in viitoare activitati de constructii (umpluturi).

Materialele in exces vor fi indepartate in depozite puse la dispozitie de beneficiar, inafara zonei Sitului.

Pe terenul studiat nu se vor genera deseuri dupa realizarea investitiei.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Pe amplasament nu se întrebuințează substanțe sau preparate chimice periculoase.

Realizarea rețelei de alimentare cu apă se va face prin firme specializate în astfel de lucrări, constructorul va lua măsuri să nu se utilizeze pe lucrare astfel de substanțe.

Investitorul va avea sarcina monitorizării activității constructorului (prin dirigințele de șantier), sustinerii și îndrumării acestuia, astfel încât să fie respectate legile în vigoare și avizele/acordurile/autorizațiile obținute pentru obiectiv.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității: nu este cazul, proiectul nu se va implementa în arie naturală protejată de interes comunitar.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, fosforului, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Caracteristicile impactului potențial asupra populației și sănătății umane

Pentru prevenirea poluării apei în perioada de construcție, se iau măsuri de prevenire a unor eventuale accidente și măsuri de reducere a poluării în cazul producerii accidentelor cu risc pentru calitatea apei. Pentru reducerea efectelor negative asupra populației și sănătății umane, lucrătorii vor fi informați și instruiți cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității apelor și prevenirea accidentelor. Efecte negative asupra apelor s-ar putea produce doar în caz de scurgeri accidentale ale amestecului de hidrotransport.

Funcționarea utilajelor și vehiculelor utilizate pentru activități de transport, va genera o serie de poluanți specifici. Se vor lua măsuri de prevenire și reducere a poluării aerului, măsuri ce vor fi respectate pe întreaga perioadă de construcție. În perioada de construire, vor exista emisii de poluanți în aer de la echipamentele autovehiculelor ce se vor folosi la

realizarea principalelor lucrări. Zgomotul emis de utilajele și vehiculele folosite pe șantier pentru activități de construcție-montaj va avea un impact pe termen scurt. Activitățile de șantier se vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 22.00-08.00. Atenuarea naturală a zgomotului depinde mai ales de distanțele dintre sursă și receptori. Impact direct asupra locuitorilor poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului sau manevrării componentelor necesare realizării lucrărilor. Activitățile de construcție-montaj se vor desfășura în intravilanul și extravilanul localităților. În perioada de exploatare, funcționarea rețelei nu va produce emisii de poluanți în aer. Protecția lucrătorilor va fi realizată prin aplicarea măsurilor generale de protecția muncii și prin măsuri specifice. Măsurile de protecția muncii vor fi aplicate și în timpul lucrărilor de întreținere și reparații.

Caracteristicile impactului potențial asupra faunei și florei

Ecosistemele terestre sunt caracterizate prin floră și faună caracteristice regiunii de tip stepă și silvostepă. Pe amplasamentul analizat nu există zone împădurite. În perioada de realizare a lucrărilor se va îndepărta vegetația existentă din zonele unde au loc activități de excavare. După perioada de construcție, se va reveni la condițiile de teren inițiale pe toate suprafețele ocupate temporar. Impactul direct al exploatării terenurilor asupra ariilor protejate va fi prevenit prin evitarea amplasării lor în asemenea arii. Exploatarea rețelei subterane de alimentare cu apă nu produce un impact major asupra florei și faunei existente în zonă.

Caracteristicile impactului potențial asupra solului

Impactul asupra solului constă în ocuparea unor arii de către țevile de alimentare cu apă și de către căminele de beton ce urmează a fi montate, material care vor fi depozitate pe terenul unde se realizează Organizarea de șantier și doar un timp scurt în zona de montare. Pe suprafața ocupată de organizarea de șantier, impactul este temporar, pe durata activităților de montaj ale conductelor și căminelor de beton. Apoi, vor fi aplicate măsuri de refacere pentru ca suprafața respectivă să poată reveni la folosința anterioară. În perioada de execuție și montaj, poluarea solului și a subsolului s-ar putea produce în caz de scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri de la vehiculele și utilajele de construcție folosite.

Caracteristicile impactului potențial asupra folosințelor

Terenul neocupat de rețeaua de alimentare cu apă își va păstra folosința actuală.

Caracteristicile impactului potențial asupra bunurilor materiale

Realizarea rețelei de va avea un impact nesemnificativ asupra bunurilor materiale.

Caracteristicile impactului potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei

Acviferul freatic constituie sursa principală de alimentare cu apă a majorității locuințelor din localitate. Vor fi luate măsuri pentru prevenirea și înlăturarea scurgerilor accidentale care ar putea polua apa subterană. La organizarea de șantier, se va evita scurgerea de ape uzate pe sol, acestea fiind evacuate din zona respectivă.

Caracteristicile impactului potențial asupra calității aerului și asupra climei

În perioada de realizare a lucrărilor de montaj a conductelor și a căminelor de alimentare cu apă, impactul proiectului asupra aerului constă în generarea de poluanți atmosferici de către sursele următoare :

- vehicule rutiere pentru transportul materialelor de construcție;
- utilaje și vehicule pentru diferite activități de construcție-montaj;
- manipularea materialelor de construcție.

Vor fi luate măsuri pentru limitarea emisiilor. În perioada de exploatare a rețelei de alimentare cu apă, impactul proiectului asupra aerului nu va exista.

Caracteristicile impactului potențial asupra zgomotelor și vibrațiilor

În perioada de realizare a lucrărilor de montaj a rețelei de alimentare cu apă, vehiculele și utilajele folosite pentru transport și în activitățile de șantier vor avea impact asupra zgomotului. Zgomotul generat de utilajele de construcție și vehicule va fi temporar.

Caracteristicile impactului potențial asupra peisajului și mediului vizual

În peisaj nu vor apărea elemente noi, în perioada de construcție vor apărea platforme provizorii, utilajele necesare execuției lucrărilor, component aduse pentru a fi montate, diverse materiale. Prin urmare nu se modifică vizual al peisajului.

Caracteristicile impactului potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Rețelele nu se va realiza în apropierea monumentelor istorice

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
Rețeaua de alimentare cu apă a Comunei Lugasu de Jos și Urvind nu va afecta și alte localități din zonă, impactul potențial de poluare este local.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Impactul va fi unul redus în ce privește protecția mediului

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. Pentru perioada executiei lucrarilor, antreprenorul va monitoriza cantitatile de deseuri rezultate, tinand evident gestiunii acestora conform H.G. 856/2002. In timpul exploatarii, deoarece imobilele –structuri de cazare si activitatile asociate nu produc poluanti, nu este necesara amplasarea unor aparate de monitorizare. Totusi, periodic, se vor verifica retelele de alimentare cu apa, astfel incat sa nu existe exfiltratii din acestea.

In acest scop, se vor amplasa pe traseele acestora cit mai multe puncte de vizitare/verificare. Deseurile rezultate(menajere si selectate – hartie si carton(150101), plastic(150102), sticla(150107) se vor depozita separat pe o platforma betonata in europubele, de unde vor fi ridicate de catre firme specializate in baza unui contract.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică

substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

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

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Lucrarile de organizare de santier trebuie sa se desfasoare in conformitate cu toate masurile de siguranta enuntate mai sus si cu respectarea prevederilor Normelor de prevenire si stingere a incendiilor la lucrarile ce constructii si instalatii aferente acestora – indicativ C 300-94.

Caile de circulatie adiacente trebuie sa ramana libere pentru a exista o fluenta in circulatia perimetrata atat a persoanelor cat si a autovehiculelor. Santierul trebuie imprejmuit cu panouri provizorii care sa preintampine patrunderea altor persoane pe santier. Accesul in santier va fi controlat.

Se vor lua toate masurile de preintampinare a poluarii aerului, apei, solului in timpul lucrarilor de executie. La iesirea din santier se va prevedea un punct de spalare a utilajelor care parasesc perimetrul santierului. Executantul va intocmi un proiect de organizare de santier, verificat.

Constructorul care executa lucrarea este obligat sa ia toate masurile de protectie a vecinatilor.

Organizarea de santier cuprinde:

Sprafata ocupata a organizarii de santier este de 2354 mp conform CF nr. 401447.

- cai de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje si mijloace necesare ;

- sursele de energie;
- apa potabila, grup sanitar;
- grafice de executie a lucrarilor;
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor;
- masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului;
- masuri de protectia vecinatatilor (transmitere de vibratii si socuri puternice, degajari mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrarile provizorii necesare organizarii incintei constau in imprejmuirea terenului aferent imobilului printr-un gard ce se va demonta dupa realizarea lucrarilor de constructie.

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecintele daunatoare igienei si sanatatii oamenilor se vor lua toate masurile cunoasterii, insusirii si respectarii obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- Legea securitatii si sanatatii in munca Nr.319/2006;
- HG nr. 1425/2006-Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca Nr. 319/2006, completata cu HG 955/2010;
- HG nr.300/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- HG nr. 355/2007-privind supravegherea sanatatii lucratorilor, completata cu HG 1169/2011;
- HG nr.1048/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- HG nr.1051/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

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

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970: Nu este cazul deoarece nu este necesară demararea procedurii de evaluare adecvată.;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar: Nu este cazul deoarece nu este necesară demararea procedurii de evaluare adecvată, aria studiată nu se suprapune cu aria protejată de pe raza Uat-ului;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului: Nu este cazul deoarece nu este necesară demararea procedurii de evaluare adecvată;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar: Nu este cazul deoarece nu este necesară demararea procedurii de evaluare adecvată;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar: Nu este cazul deoarece nu este necesară demararea procedurii de evaluare adecvată;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare: Nu este cazul deoarece nu este necesară demararea procedurii de evaluare adecvată.

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

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Administratia Bazinala de Apa Crisuri;
- cursul de apă: Crisul Repede;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): -

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

- nu este cazul

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

- nu este cazul

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul

Semnătura și ștampila
titularului
ing. Izsak Rudolf