

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului: ” INFIINTARE RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN LOCALITATILE HETIUR, SOROMICLEA SI VENCHI APARTIANTOARE MUNICIPIULUI SIGHISOARA, JUDEȚUL MUREȘ ”

II. Titular:

- numele; MUNICIPIUL SIGHIȘOARA CIF 5669309
- **adresa poștală**; Piața Muzeului Nr. 7, Sighișoara 545400, Jud. Mureș
- **numărul de telefon** : +40265.771.280, Email: primaria@sighisoara.org.ro
- **numele persoanelor de contact**: Primar: Ioan-Iulian SÎRBU

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Clasa de importanta a investitiei

Rețelele de alimentare cu apa si rețelele de canalizare menajera, conform STAS 4163-1 se considera constructii de importanta normala, iar conform STAS 4273-83, tabel nr.13, constructiile de importanta normala se incadreaza in clasa **IV –a de importanta**.

Stabilirea categoriei de importanta a obiectivului

Conform tabelului 9 din STAS 4273-83, in functie de marimea si importanta asezarilor, obiectivul se incadreaza in categoria a **4-a de constructii hidrotehnice**.

Adâncimea de îngheț

Adâncime de îngheț: dupa cum rezulta din STAS 6054/1977 adâncimea maxima de îngheț este **la 0.8 - 0,90 m** fata de suprafata terenului.

In vederea realizarii investitiei „**INFIINTARE RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN LOCALITATILE HETIUR, SOROMICLEA SI VENCHI APARTIANTOARE MUNICIPIULUI SIGHISOARA, JUDEȚUL MUREȘ**”, in faza- „SF”-studiul de fezabilitate, proiectul a fost structurat, dupa cum urmeaza:

- ✚ **Ob.nr.1_ Realizare racord la rețeaua existenta, localitatea Sighisoara;**
- ✚ **Ob.nr.2_ Retea aductiune apa tronson Sighisoara – gospodarie Venchi**
- ✚ **Ob.nr.3_ Realizare gospodarie apa pentru localitatea Venchi;**
- ✚ **Ob.nr.4_ Retea aductiune apa tronson Sighisoara – rezervor Hetiur;**
- ✚ **Ob.nr.5_ Gospodarie apa localitatea Hetiu;**
- ✚ **Ob.nr.6_ Rețele de alimentare cu apa Hetiur si Soromiclea;**
- ✚ **Ob.nr.7_ Rețele de alimentare cu apa Venchi;**

➤ OBIECT nr .1: REALIZARE RACORD LA REȚEAUA EXISTENTA DIN ZONA STATIEI DE EPURARE - LOC. SIGHISOARA

În prezent, in muncipiul Sighisoara si mai precis in zona statie de epurare, exista o rețea de alimentare cu apa, care este realizata cu conducta din Ol Dn 100 [mm] pana la intrarea in statia de epurare.

Conform Avizului de principiu nr. **979/22.09.2023** emis de SC Compania Aquaserv SA, pentru alimentarea cu apa a celor 3 (trei) localitati, respectiv Hetiur, Venchi si Soromiclea in zona punctului de

racord la rețeaua de alimentare cu apă existentă, din zona stației de epurare se va realiza un cămin prevăzut cu vana de control a debitului setată la debitul maxim de 12mc/h/.

Având în vedere valoarea presiunii de serviciu de 4,5 – 5,5 bar din zona stației de epurare Sighisoara, realizarea unui rezervor și a unei stații de pompare pentru apă potabilă nu este necesară

Cuplarea la aceasta se va realiza conform condițiilor impuse de operatorul rețelei de alimentare cu apă. În zona rețelei de apă existentă, în punctul de racord se vor realiza următoarele lucrări:

- ✚ **cămin de vane nou dotat cu apometru, în care se vor monta toate armăturile necesare de închidere, reglaj și contorul pentru măsurarea consumului de apă preluat din rețea.**
- ✚ **cămin de vane, montat pe rețeaua de aducțiune, având dimensiunile de 2.00x1.50 x1.70 [m],** în care se vor monta toate armăturile necesare de închidere, reglaj și golire;

Pentru asigurarea împotriva înghețului și menținerea pe timpul iernii a temperaturii interioare în limitele +5 [°C], containerul va fi dotat cu radiatoare electrice cu ulei P=1.500 [W] cu protecție termică a temperaturii. Toată zona de gospodărie se va impregna conform HG 101/03.04.1997 privind „Normele speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară”, în jurul captărilor și a tratării și pomparei apei, se vor crea perimetre de protecție sanitară, impregnaute.

➤ **OBIECT NR.2: REȚEA DE ADUCȚIUNE TRONSON SIGHISOARA – VENCHI**

Rețeaua de aducțiune pe tronsonul (Sighisoara –Venchi) se va realiza cu conducta din **PEHD PE 100 Pn 10 bari De=110 [mm], având o lungime totală de cca. 3.170 [m].**

Traseul pe care se va monta conducta de aducțiune este amplasamentul al liniei (c.f. 300 Sighisoara –Teius, în zona c.f. 299+886 -301+505), margine DN 60E și drum de explatare până la rezervorul din localitatea Hetiur.

Pozarea conductelor din PEID se va face pe un strat de nisip cu granulația 1-7 mm de 15 [cm] grosime. Lângă și deasupra conductei se va așeza un strat de nisip de 30 [cm] grosime peste generatoarea superioară a conductei de aducțiune. Restul umpluturilor se vor realiza cu material rezultat din săpătură din care s-au îndepărtat pietrele și corpurile ce pot genera eforturi punctuale, cu compactare mecanică în straturi de 20-30 [cm].

În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de posesorii de utilități în avizele de amplasament, săpăturile vor fi executate manual.

Săpăturile se vor executa cu sprijiniri după caz, respectându-se cerințele minime impuse de standardele și normativele tehnice naționale precum și cu respectarea indicațiilor geotehnice, astfel încât să fie prevenite orice fel de accidente de tipul prăbușirii pereților verticali. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă. În zonele cu apă subterană se vor prevedea epuismente. Având în vedere poziția nivelului pânzei freatice conform studiului geotehnic întocmit cu ocazia investiției, pentru pozarea conductelor la cota din proiect nu sunt necesare epuismente. În cazul inundării tranșeelelor cu ape din precipitații sau din surse accidentale, epuismentele se vor face prin metoda directă.

Se vor instala masive de ancoraj din beton la toate coturile unde conductele nu sunt capabile să preia eforturile generate de presiunea apei la schimbarea direcției.

Acoperirea conductei de aducțiune va fi de minim 1,0 [m] deasupra generatoarei superioare, cu excepția cazurilor în care sunt necesare adâncimi mai mari aleș în zona căminelor de vane și a masivelor de ancoraj.

Pentru detectarea conductei din polietilenă, pe aceasta se va monta fir de detecție din cupru sau aluminiu cu diametrul minim de 1,5 [mm] ce va avea contact galvanic cu elementele metalice ale armăturilor. Protecția conductei la loviri accidentale datorate intervențiilor la rețelele subterane va fi asigurată prin montarea benzii avertizoare la 30 [cm] de generatoarea superioară a conductei.

Proba de presiune a conductei de aducțiune se va face, în conformitate cu specificațiile din normele tehnice în vigoare. Înainte de darea în exploatare se va efectua spălarea și dezinfectarea aducțiunii.

La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate.

Pentru lucrările în carosabil, materialele de umplură vor fi cu grade de compactare corespunzătoare. Sistemul rutier va fi refăcut astfel încât să aibă o comportare identică cu cel inițial.

Conducta de aducțiune se va poza la adâncimea medie de 1,20 [m] față de generatoarea superioară. Conducta se va așeza pe un pat de nisip curat cu granulatia de max. 4 pâna la 7 mm, grosimea de 15 cm fara piatra.

Cămine de vane pe conducta de aducțiune

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate 9 (noua) cămine pentru adăpostirea vanelor, a dispozitivelor de aerisire/dezaerisire și a robinetelor de golire.

Căminele vor fi izolate: la interiorul pereților se va aplica o tencuială hidrofugă pe bază de ciment în două straturi, iar la exteriorul pereților se va aplica o spoială cu bitum aditivat executată pe strat suport.

Capacele din fontă ale căminelor de vane vor fi capabile să suporte o sarcină de 400 kN conform SR EN 124/1996, și vor fi prevăzute cu mecanism de închidere și cu garnitură din neopren. Treptele camerelor de vane vor fi realizate din oțel OB $\Phi 20$ mm tratate anticoroziv. Căminele vor fi prevăzute cu baze de drenaj cu capacitatea de minim 15 l. La trecerea conductelor prin pereții căminelor vor fi prevăzute piese de trecere etanșe.

Toate conductele și fittingurile din interiorul camerelor de vane vor fi din aceeași clasă de presiune cu conducta de aducțiune. Vanele vor fi de tipul sertar cauciucat cu corp plat PN10 și vor fi sprijinite cu elemente metalice încastrate în radier. Montajul vanelor pe conductele de polietilenă se va face cu flanșe, șuruburile, șaibele și piulițele fiind zincate la cald. În acest scop, capetele conductelor de polietilenă vor fi prevăzute cu adaptoare de flanșă și flanșe din oțel, corespunzătoare diametrelor și presiunilor nominale ale vanelor

> OBIECT NR.3: REALIZARE GOSPODAREI DE APA IN LOCALITATEA VENCHI

Gospodăria de apă pentru localitatea Venchi si va fi realizată în extravilanul localitatii pe teritoriului administrativ al UAT Sighisoara, va ocupa o suprafață de cca. 600 [mp] și va conține:

- Rezervor subteran, capacitate minima utila **Vutil=100 [mc]**. Rezervorul are rolul de tampon pentru localitatea Hetiur si de consum pentru localitatea Venchi.

Pentru conexiuni s-au stabilit următoarele intrări și ieșiri:

- intrare aducțiune prevăzută cu vană cu plutitor–DN 100 [mm];
- ieșire conductă alimentare rețea de distribuție DN 110 [mm];
- conductă de prea-plin DN 150 [mm], conductă de golire DN 100 [mm]
- conducta aspiratie pntru grupul de pompare pentru loc. Hetiur.

Pentru a prevenii înghețarea suprafeței apei în rezervor, pe perioadele cu temperaturi extrem de scăzute, sub intrarea conductei de aducțiune se va monta o rezistență electrică de 3 [kW].

🔧 **grup de pompare cu convertizor de frecventa si sistem SCADA, format din 2 electropompe (1a+1r) avand Qp= 18,00 [mc/h] Hp=60,00 [mH2O]**, care are rolul de a aspira apa din rezervorul intermediar și de a o refula spre consumatorii din loc. Venchi;

🔧 **grup de pompare cu convertizor de frecventa si sistem SCADA, format din 3 electropompe (2a+1r) avand Qp= 18,00 [mc/h] Hp=140,00 [mH2O]**, care are rolul de a aspira apa din rezervorul intermediar și de a o refula în rezervorul pentru alimentarea cu apa a localității Hetiur.

Electropompele vor fi prevăzute suplimentar cu un tablou de automatizare pentru comanda pompelor cu automat programabil PLC care asigura rotire pentru uzura uniforma si contorizarea orelor de functionare, **tablou de comanda si protectie echipat cu PLC Simens si Simatic Touch Panel**, inclusiv senzori de nivel pentru protecție la funcționare în lipsa apei.

Grupurile de pompare pentru apa potabila se vor monta într-un container pentru echipamente realizat cu ajutorul panourilor sandwich. Contanierul se va monta pe o platforma din beton.

Căminul de vane al rezervorului, din beton armat, va avea dimensiunea de Lxlxh = 2,50[m] x1,50 [m] x1,70[m]. În acest cămin se vor monta toate vanele de manevră ale rezervorului, respectiv: 4 vane cu sertar, un debitmetru cu impulsuri Dn 100 [mm], un filtru Y Dn 100 [mm] si 2 compensatori de montaj Dn 100 [mm].

Clădire pentru instalația de clorinare, constituită dintr-un container termoizolat, cu dimensiunile de Lxlxh=2,50[m] x2,5 [m]x 2,80 [m]. În interiorul containerului se va monta o instalație de dozare a hipocloritului de sodiu în conducta de aducțiune, funcție de debitul de apă influent, măsurat cu un debitmetru cu impulsuri. Instalația este compusă dintr-un rezervor de hipoclorit cu posibilitate de mixare cu capacitatea de 60 l, pompă de dozare hipoclorit de maxim 2 [l/h], senzor de nivel minim în rezervorul de

hipoclorit și accesorii pentru preluarea soluției și injectarea ei în conducta de aducțiune. Clădirea va fi prevăzută cu instalație de iluminat interior și instalație de încălzire de tip electric de 2,5 [kW]. Contorul cu impulsuri va fi montat în interiorul căminului de vane al rezervorului.

Împrejmuirea Gospodăriei se va realiza din stâlpi și panouri zincate bordurate, cu înălțimea de 2,50 m. Se va realiza o poartă de acces din același material ca și al împrejmuirii, din panouri bordurate montate pe cadru metalic. Lungimea împrejmuirii este de 100 m.

În interiorul incintei se va realiza o **platformă** de lucru cu suprafața de 180 [mp] din două straturi: 20 cm piatră spartă pe 25 cm balast.

Pentru **golirea rezervorului** a fost prevăzută o conductă de golire cu curgere gravitațională realizată din tuburi de PVC SN4 Dn 160 [mm], pe care se vor prevedea cămine de vizitare din tuburi de beton Dn 1000 [mm], ce descarcă apa la santul din zona.

Accesul la amplasamentul gospodăriei de apă se va realiza prin intermediul unui drum cu lungimea de cca. 20 [m] ce va fi amenajat cu 15 [cm] de piatră spartă pe 30 cm balast.

➤ **OBIECT NR.4 : REȚEA DE ADUCȚIUNE TRONSON VENCHI – HETIUR**

Rețeaua de aducțiune pentru alimentarea cu apă a rezervorului de apă pentru localitatea Hetiur se va realiza cu conducte din **PEHD PE 100 Pn 16 bari De=140 [mm], având o lungime totală de 3.420 [ml].**

Traseul pe care se va monta conducta de aducțiune este:

- 📍 margine drum comunal (DC 59) loc. Venchi, de la gospodăria de apă până la căminul de vane CWAd.nr.4 (zona DN E60);
- 📍 subtraversare nr. 1 DN E60, între caminele (CWAdr.4–CWAd.8), lungime 20,00 [m];
- 📍 margine DNE60 partea dreaptă între camine (CWAd nr.8 – CWAd.nr.10), lungime cca. 632 [m];
- 📍 margine drum national DNE60 partea stanga, între caminele de vane CWAd.11-CWAd.16, lungime cca. 1.607 [m].
- 📍 de la căminul de vane CWAd.16 și până la rezervorul de apă din localitatea Hetiur, conducta se va departa de drumul national și se va monta pe un teren aflat în domeniu public al UAT Sighisoara. Lungimea acestui traseu este de cca. 200 [m].

Conducta de aducțiune pe tot traseul pe care se va monta pe lângă drumul national

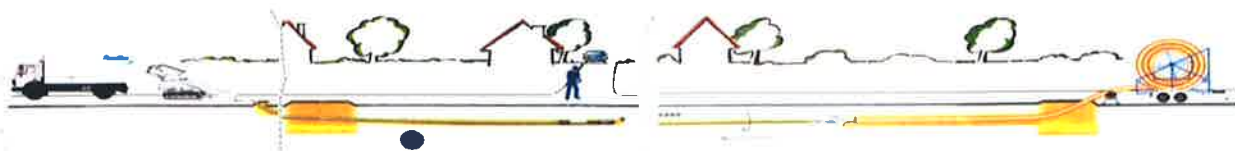
DNE 60, se va monta în afara acostamentului, fără să afecteze. Tevile din PEHD și caminele de vane vor fi depozitate în zona special amenajată pentru depozitare din cadrul organizării de șantier stabilită de comun acord cu beneficiarul.

Pe traseul cuprins între (CWAd.8 –CWAd10) situat de-a lungul drumului național DN E60, datorită condițiilor din teren, conductele se vor monta prin intermediul forajului orizontal dirijat.

Procedeul de foraj orizontal dirijat este un procedeu inovator de pozare pentru conducte și cabluri, care înlocuiește săpătura și escavarea brută printr-o forare protectoare prin injecție.

Montarea subterană, prin foraj orizontal dirijat, reduce la minim distrugerea suprafeței, este sigură, rapidă și exactă, conferă rezistență și stabilitate zonelor din apropierea tunelului de foraj, este igienică, protejează mediul și este economică.

Procedeul de realizare al forajului orizontal dirijat.



Modul de realizare al lucrărilor prin foraj orizontal este următorul:

Forajul pilot: dintr-o groapă de pornire se forează cu un cap de forare prin sol. Capul de forare, dirijabil, forează cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de înaltă presiune, un tunel. Materialul dislocat este parțial înglobat în tunel, iar particulele mai fine sunt transportate de suspensia de forare în groapa de pornire.

Forajul de lărgire: după ce capul de forare ajunge precis în groapa țintă, se montează capul de lărgire corespunzător diametrului conductei. Prin rotirea și tragerea capului de lărgire înapoi prin tunelul pilot, acesta se lărgeste la dimensiunea dorită.

Pozarea conductei: imediat după capul de lărgire se prinde conducta din PEHD PE 100 SDR 17 Pn 10,16 De = 75-110 [mm] care este trasa. Aceasta operație se face foarte blând întrucât suspensia de forare, ce conține bentonită, acționează acum ca un mijloc de ungere a tunelului forat.

Tehnica de locație: prin localizarea tridimensională a capului de forare, se oferă permanent date despre poziția capului de forare putându-se astfel ocoli diferitele obstacole subterane. Localizarea se bazează pe emiterea de date (modulate pe semnalul de emisie) de către un emițător montat în capul de forare. Un receptor de date, recepționează semnalele emise de emițător. Informațiile se transmit prin teletransmisie către ecranul de vizualizare a datelor de pe receptor. Astfel se poate localiza exact adâncimea, poziția în axa longitudinală și înclinația capului de forare.

Tehnica forării prin injecție sub înaltă presiune: suspensia de forare este o componentă importantă a sistemului de foraj orizontal dirijat. Ea disloca pământul, transporta materialul dislocat în gropi, susține microtunelul și reduce frecarea dintre acesta și produs (conducte). Suspensia de forare se realizează dintr-un amestec de apă și bentonită (argilă naturală solubilă în apă) și este specifică fiecărui sol în parte. Amestecul de apă și bentonită este legat de parametri fizici ai solului, parametri stabiliți prin cercetări geologice. Conducta este pozată (fără a fi supusă unor tensiuni suplimentare) într-o turtă de filtrare care înconjoară de jur împrejur produsul. La suspensiile de forare folosim exclusiv produse care nu prezintă nici un pericol pentru mediul înconjurător.

Tehnica de realizare a forajului:

Realizarea tunelului de foraj se face prin tăierea-injecția de fluid de foraj sub presiune și presupune următoarele etape:

Etapa 1 - Forajul pilot:

Acesta se execută prin împingerea succesivă în pământ a prăjinilor de foraj, care au montat la capăt o lance de foraj. Înaintarea coloanei de foraj este asigurată prin injecția de fluide de foraj sub presiune. Lancea de foraj dislocă pământul formând un microtunel. Suspensia de foraj asigură susținerea tunelului format și reduce frecările.

Etapa 2 - Forajul de lărgire:

După ce lancea de foraj ajunge precis în groapa țintă (la cota țintă), se montează capul de lărgire corespunzător diametrului conductei. Prin rotirea și tragerea capului de lărgire înapoi prin tunelul pilot, acesta se lărgiște, formând un microtunel corespunzător dimensiunii de montare a conductei. Pentru conducte de dimensiuni mai mari, operațiunea se repetă de mai multe ori.

Etapa 3 – Pregătirea/ montajul ansamblului conducta “oarba”-coloana drenaj:

Se realizează tronsoane de conducte din polietilenă de înaltă densitate (la lungimea dorită) prin îmbinarea cap la cap prin sudare cu aparate speciale a barelor (de obicei 12m).

Etapa 4 - Pozarea produsului :

Imediat după capul de lărgire se prinde ansamblul conducta “oarba”- conducta -filtru de drenaj. Odată cu retragerea coloanei de foraj folosită la ultima lărgire, ansamblul conducta este pozat definitiv (din groapa de intrare până în groapa de ieșire).

Etapa 5 – Inlaturarea conductei “oarbe” (dezvelirea conductei-filtru de drenaj):

Odată ce ansamblul conducta “oarba”-coloana de drenaj este pozat (din groapa de intrare până în groapa de ieșire), se înlătură legătura dintre cele două coloane concentrice. Coloana de drenaj se ancorează pentru a rămâne în poziție fixă, iar coloana “oarba” din polietilenă este retrasă în sens opus introducerii ei. Materialul moale (plastic) din jurul conductei de polietilenă (rezultat din amestecul fluidului de foraj cu pământul dislocat) revine și umple spațiul dintre tunel și conducta de filtrare. Astfel filtrul de drenaj este pozat pe traseul dorit și la înclinația dorită.

Prin această tehnică cantitatea de pământ care este săpat prin foraj orizontal dirijat este mică. Pământul care trebuie săpat este cel de la gropile de pornire și de tragere. Acestea se execută la o distanță medie de cca 100 m, una față de alta, pe sectoarele unde conductele sunt montate în aliniament poate să se mărească distanța dintre aceste gropi. La acest pământ se adaugă și cel obținut din forarea orizontală care se strânge în aceste gropi iar apoi este încărcat în basculante și transportat la depozitul specificat de către primăria Târnăveni.

În concluzie prin această tehnică de realizare a rețelei, pământul rezultat nu se va depozita pe acostamentul drumului național sau pe ampriza drumului, ci acesta este încărcat direct în autovehicul în timpul săpării gropilor de pornire și transportat în depozit.

De aici vor fi aduse pe amplasament doar cantitatea de materiale care este pusă în operă în cel mai scurt timp. **Este interzisă depozitarea materialelor pe platforma drumului.**

Deoarece lucrările se desfășoară pe teritoriul extravilan al localității, trebuie asigurată circulația autovehiculelor.

Constructorul este obligat să semnalizeze corespunzător și să delimiteze clar zona șantierului în care nu este posibil accesul persoanelor neautorizate.

Realizarea în zona drumului public a oricărei construcții sau instalații, în orice scop, se face cu respectarea legislației în vigoare privind amplasarea și autorizarea executării construcțiilor și numai cu acordul prealabil al administratorului drumului.

Modul de semnalizare a lucrărilor

Situația care trebuie semnalizată pentru această lucrare intră în categoria șantierului mobil, a cărei poziție se modifică în timpul zilei, prin marcarea zonei de lucru în dreptul fircărei gropi de pornire.

În primul rând pentru a nu surprinde participanții la trafic la intrarea/ieșirea din localitate se vor monta indicatoare temporare care să atenționeze și informeze participanții la trafic de existența șantierului în zonă și lungimea acestuia precum și restricțiile de viteză pe toată durata șantierului.

Se recomandă limitarea vitezei de circulație pe toată lungimea șantierului la max.40 km/h, pentru reducerea riscului de accidente.

Acolo unde sunt necesare crearea de culoare pentru pietoni pe acostamente și banda de încadrare, se recomandă limitarea vitezei de circulație la max.30 km/h pe aceste zone.

Semnalizarea rutieră temporară trebuie să informeze participanții la trafic asupra situației exacte pe care o vor întâlni. Semnalizarea în zona lucrărilor trebuie:

- să respecte prevederile legislației și prescripțiile tehnice în vigoare
- semnificația indicatoarelor să fie în corelare cu lucrările care se execută
- semnalizarea să urmărească în timp și spațiu desfășurarea lucrărilor
- semnalizarea temporară să nu restricționeze circulația mai mult decât strictul necesar
- semnalizarea temporară trebuie să fie demontată la terminarea lucrărilor

Constructorul care execută lucrări în zona drumului public are următoarele obligații:

- să înceapă executarea lucrărilor numai după obținerea aprobării administratorului drumului în baza acordului poliției rutiere pentru instituirea restricțiilor de circulație și asigurarea tuturor condițiilor pentru realizarea acestora
- să păstreze permanent, la punctul de lucru copii ale autorizației de amplasare în zona drumului și ale aprobării pentru instituirea restricțiilor de circulație, însoțită cu schema de lucru vizată spre neschimbare
- să respecte durata și termenele de execuție prevăzute în documentul de aprobare
- să respecte procesul tehnologic și soluțiile de execuție din documentația pentru care s-a emis acordul poliției și aprobarea administratorului drumului
- să execute amenajările destinate siguranței traficului, să instaleze, să completeze operativ și să întrețină mijloacele de semnalizare și de protecție de pe sectorul de drum, pe toată durata execuției lucrării
- să amenajeze culoare speciale pe acostament și banda de încadrare a drumului public, destinate circulației pietonilor în situația în care afectează trotuarul
- să asigure echipament de protecție-avertizare pentru personalul care lucrează în zona drumului public
- să asigure restabilirea circulației prin eliberarea completă a platformei și zonei drumului după terminarea lucrărilor sau a programului de lucru, dacă partea carosabilă nu mai este afectată de lucrări
- să demonteze semnalizarea rutieră temporară de pe sectorul de drum odată cu terminarea lucrărilor și să refacă semnalizarea inițială dacă a fost afectată

la terminarea lucrărilor să încheie un proces verbal cu reprezentanții din partea administratorului drumului și poliției rutiere, în care se va consemna realizarea integrală a tuturor lucrărilor în scopul restabilirii circulației în condiții de siguranță.

Cămine de vane pe conducta de aducțiune

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate 8 (opt) cămine pentru adăpostirea vanelor, a dispozitivelor de aerisire/dezaerisire și a robinetelor de golire.

Căminele vor fi izolate: la interiorul pereților se va aplica o tencuială hidrofugă pe bază de ciment în două straturi, iar la exteriorul pereților se va aplica o spoială cu bitum aditivat executată pe strat suport.

Capacele din fontă ale căminelor de vane vor fi capabile să suporte o sarcină de 400 kN conform SR EN 124/1996, și vor fi prevăzute cu mecanism de închidere și cu garnitură din neopren. Treptele camerelor de vane vor fi realizate din oțel OB $\Phi 20$ mm tratate anticoroziv. Căminele vor fi prevăzute cu baze de drenaj cu capacitatea de minim 15 l. La trecerea conductelor prin pereții căminelor vor fi prevăzute piese de trecere etanșe.

Toate conductele și fittingurile din interiorul camerelor de vane vor fi din aceeași clasă de presiune cu conducta de aducțiune. Vanele vor fi de tipul sertar cauciucat cu corp plat PN10 și vor fi sprijinite cu elemente metalice încastrate în radier. Montajul vanelor pe conductele de polietilenă se va face cu flanșe, șuruburile, șaibele și piulițele fiind zincate la cald. În acest scop, capetele conductelor de polietilenă vor fi prevăzute cu adaptoare de flanșă și flanșe din oțel, corespunzătoare diametrelor și presiunilor nominale ale vanelor.

► **OBIECT NR5 : GOSPODARIE APA LOCALITATRA HETIUR**

Gospodarie de apa in localitatea Hetiur, va cuprinde urmatoarele elemente :

- ❖ rezervor de stocare suprateran, avand capacitatea utila $V_u=200$ [mc] -1 buc ;
- ❖ statie de pompare apa potabila (pentru consumatorii care nu pot fi alimentati gravitacional din loc. Hetiur) format din 2 (doua) electropompe (1a+1r) avand $Q_p=18,00$ [mc/h], $H_p=60,00$ [mH₂O] – 1 buc ;
- ❖ container termoizolat, complet echipat, format din doua compartimente, montat pe un radier general din beton, avand dimensiunile in plan de 5,00 m x 2.43 m x 2.55 m – 1 buc;
- ❖ instalatie de dozare hipoclorit – 1 bucata;
- ❖ camin de vane din beton, complet echipat, prevazut cu capac din fonta carosabil, dimensiuni interioare $L \times l \times h = 3,00$ m x 2.50 m x 2.00 m – 1 buc;
- ❖ instalatii electrice pentru lumina si forta, precum si iluminat de incinta;
- ❖ imprejmuire incinta, conform HG 930/2005 - „*Normele speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara*”, *lungime = 180 [ml]*

Gospodăria de apă pentru localitatea Hetriu va fi realizată în extravilanul localitatii pe teritoriului administrativ al UAT Sighisoara, va ocupa o suprafață de cca. 3.000 [mp] (60 m x 60 m) și va conține:

- Rezervor metalic realizat pe fundatie din beton armat, izolat termic, cu un volum de **V_{util}=200 [mc]**. Rezervorul va fi prevăzut cu membrană hidroizolantă, la interior. Diametrul rezervorului va fi $D=9.30$ [m], iar înălțimea de $H=4.88$ [m]. Rolul rezervorului de înmagazinare si compensare este de a stoca apa preluată din aducțiune si de a asigura compensările de consum din localitățile comunei. Un alt rol important al rezervorului este acela de a asigura rezerva intangibilă de incendiu.

Pentru conexiuni s-au stabilit următoarele intrări și ieșiri: intrare aducțiune prevăzută cu vană cu plutitor–DN 100 [mm], ieșire conductă alimentare rețea de distribuție DN 110 [mm], ieșire de incendiu DN 150 [mm], conductă de prea-plin DN 1500 [mm] și conductă de golire DN 100 [mm]. Pentru a prevenii înghețarea suprafeței apei în rezervor, pe perioadele cu temperaturi extrem de scăzute, sub intrarea conductei de aducțiune se va monta o rezistență electrică de 3 [kW].

Corpul rezervorului va fi alcătuit din panouri de oțel galvanizat asamblate cu buloane.

Căminul de vane al rezervorului, din beton armat, va avea dimensiunea de $L \times l \times h = 2,50$ [m] x $1,50$ [m] x $1,70$ [m]. În acest cămin se vor monta toate vanele de manevră ale rezervorului, respectiv: 4 vane cu sertar, un debitmetru cu impulsuri Dn 100 [mm], un filtru Y Dn 100 [mm] si 2 compensatori de montaj Dn 100 [mm].

Clădire pentru instalația de clorinare, constituită dintr-un container termoizolat, cu dimensiunile de $L \times l \times h=2,50$ [m] x $2,5$ [m] x $2,80$ [m]. În interiorul containerului se va monta o instalație de dozare a hipocloritului de sodiu în conducta de aducțiune, funcție de debitul de apă influent, măsurat cu un debitmetru cu impulsuri. Instalația este compusă dintr-un rezervor de hipoclorit cu posibilitate de mixare cu capacitatea de 60 l, pompă de dozare hipoclorit de maxim 2 [l/h], senzor de nivel minim în rezervorul de hipoclorit și accesorii pentru preluarea soluției și injectarea ei în conducta de aducțiune. Clădirea va fi prevăzută cu instalație de iluminat interior și instalație de încălzire de tip electric de 2,5 [kW]. Contorul cu impulsuri va fi montat în interiorul căminului de vane al rezervorului.

Împrejmuirea Gospodăriei se va realiza din stâlpi și panouri zincate bordurate, cu înălțimea de 2,50 m. Se va realiza o poartă de acces din același material ca și al împrejmuirii, din panouri bordurate montate pe cadru metalic. Lungimea împrejmuirii este de 200 m.

În interiorul incintei se va realiza o **platformă** de lucru cu suprafața de 180 [mp] din două straturi: 20 cm piatră spartă pe 25 cm balast.

Pentru **golirea rezervorului** a fost prevăzută o conductă de golire cu curgere gravitațională realizată din tuburi de PEHD De=160 [mm], pe care se vor prevedea cămine de vizitare din tuburi de beton Dn 1000 [mm], ce descarcă apa la santul din zona.

Accesul la amplasamentul gospodăriei de apă se va realiza prin intermediul unui drum cu lungimea de cca. 84 [m] ce va fi amenajat cu 15 [cm] de piatră spartă pe 30 cm balast.

> OBIECT NR.6: REȚELE DISTRIBUȚIE LOCALITĂȚILE HETIUR SI SORMICLEA

Rețelele de distribuție se vor realiza cu conductă din PEHD PE 100 PEHD PE 100 Pn 10 bari De (63 -125 mm), SDR 17.

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect in *localitate Hetiur sunt:*

- rețele de aliment. cu apa PEHD PE 100 Pn10 De=(63-125 mm) – 7.533 m;
- camine de vane din beton complet echipate – 38 bucati;
- hidranți de incendiu subterani Dn 80 [mm] – 14 [buc];
- camin de bransament complet echipat (inclusiv apometru) pr. a se realiza din polietilena cu perete multistrat, Dn 1100 [mm] si inaltimea de 1450[mm]– 350 [buc];
- conducta bransament la fiecare gospodarie in parte, realizata din PEHD PE 100

Pn 10 De=32 mm– lungime 2.800 [m]. **Cuplarea la retea a conductei de bransament se va realiza cu ajutorul a cate un colier electrosudabil avand D1xD2 unde (D1– diametrul conductei de distributie pe care se va monta si D2–diametrul bransamentului).**

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect in *localitate Sormiclea sunt:*

- rețele de aliment. cu apa PEHD PE 100 Pn10 De=(110 mm) 660 m;
- camine de vane din beton complet echipate – 3 bucati;

Observatie: Pentru localitatea Sormiclea, documentatia trateaza doar rețeaua de alimentare cu apa de la rezervorul de 200 [mc] – margine DN 60 E si intrarea in localitate din DN 60 E. La o distanta de cca. 10 metri din DN 60 E, pe drumul ce face legatura cu localitatea Sormiclea s-a prevazut a se monta un camin de vane cu robinet de golire. Dupa acel camin, in aceasta etapa, nu se va realiza rețeaua de distributie, deoarece in prezent domeniul public nu este inca clarificat.

Conductele de distributie se vor poza la adâncimea de 1,20 [m] față de generatoarea superioara și se va așeza pe un pat de nisip curat cu granulația de max. 4 pana la 7 [mm], grosimea de 15 [cm] fara piatră.

Rețelele de apă s-au prevazut cu: cămine de intersectie, cămine de linie, cămine de golire, cămine de aerisire in conformitate cu STAS 1343 / 2006, cămine care vor fi prevăzute in functie de necesitati cu: armaturi de inchidere, ventile de aerisire-dezaerisire, armaturi de golire a conductelor.

Armăturile de inchidere s-au prevăzut în toate nodurile rețelelor de distribuție și pe artere la distanța de maxim 600 [m] între acestea. Armăturile de golire s-au prevăzut în punctele joase ale conductelor principale de apa. Diametrul vanelor de golire se ia ¼ din diametrul conductei pe care este montata, dar minim 50 [mm]. Robinetele de dezaerisire s-au prevăzut pentru evacuarea automată a aerului acumulat în părțile înalte ale rețelelor de distribuție în timpul exploatării și se vor monta în camine de vane.

Pe rețelele de apă se prevăd hidranți de incendiu, conform - Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural–indicativ NP 133/2022, pe conductele care tranzitează un debit mai mare de 5,00 [l/s].

Rețelele de distribuție s-au dimensionat astfel încât să fie asigurat debitul de incendiu și presiunea minimă necesară în cazul intervenției cu autopompe 7,00 [mH₂O].

Hidranții exteriori pentru stingerea incendiilor vor fi subteranii, cu diametrul nominal Dn 80 [mm] STAS 1875, iar flanșa de racordare trebuie să corespundă. Adâncimea de îngropare a hidranților este în funcție de adâncimea la care este montată conducta de la care se face legătura.

Localitile Hetiur si Soromiclea, in prezent nu dețin un sistem centralizat de canalizare, și drept urmare admissia apei dupa caminul de bransament (la utilizator), se va realiza numai in momentul in care **beneficiarul face dovada existentei in incinta a unui bazin vidanjabil etans pentru colectarea apelor uzate menajere.**

avea certificate de calitate, accept sanitar etc. si vor respecta dupa caz, standardele romanesti in vigoare si internationale.

Dupa executia propriu-zisa a fiecarei conducte, aceasta se va proba (proba de presiune, conform precizarilor din caietul de sarcini), iar inainte de darea in exploatare, va fi spalata si dezinfectata.

Dezinfectia se va face imediat dupa spalare , prin umplerea cu apa potabila si adaugand o solutie ce contine clor in cantitate de cca. 25...30 mg clor activ / 1 volum apa.

Solutia de dezinfectare se mentine timp de 24 ore, timp in care in mai multe puncte (hidranti, bransamente, camine de golire, de aerisire etc) se verifica concentratia prescrisa, dupa care se va trece la spalarea finala.

Pe toate capetele de retea **este obligatorie asigurarea unei doze de clor de minim 0.10 mg/l.** Pentru a realiza acest lucru, toate tronsoanele de capat din cadrul prezentului proiect au fost prevazute (in functie de configuratia terenului) cu camine echipate cu vane de golire, de aerisire - dezaerisire si suplimentar cu robinet de inchidere si robinet dublu serviciu 2”.

Pentru realizarea lucrarilor de desfacere si refacere a sistemului rutier se vor avea in vedere caracteristicile sistemului rutier de pe fiecare strada, precum si prevederile caietului de sarcini specific pentru astfel de lucrari, atasat la prezenta documentatie.

Toate materialele care se vor utiliza pentru executia retelei de alimentare proiectata, vor avea certificate de calitate, accept sanitar etc. si vor respecta dupa caz, standardele romanesti in vigoare si internationale.

► OBIECT NR.7: REȚELE DISTRIBUȚIE LOCALITATEA VENCHI

Rețelele de distribuție se vor realiza cu conductă din PEHD PE 100 PEHD PE 100 Pn 10 bari De (75 - 110mm), SDR 17.

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect in localitate Venchi sunt:

- rețele de aliment. cu apa PEHD PE 100 Pn10 De=(75-110 mm) – 2.607 m;
- **camine de vane din beton complet echipate** – 11 bucati;
- **hidranti de incendiu subterani Dn 80 [mm]** – 6 [buc];
- **camin de bransament complet echipat (inclusiv apometru) pr. a se realiza din polietilena cu perete multistrat,Dn 1100 [mm] si inaltimea de 1450[mm]–**
- **conducta bransament la fiecare gospodarie in parte, realizata din PEHD PE 100**

Pn 10 De=32 mm– lungime 180 [m]. Cuplarea la retea a conductei de bransament se va realiza cu ajutorul a cate un colier electrosudabil avand D1xD2 unde (D1– diametrul conductei de distributie pe care se va monta si D2–diametrul bransamentului).

Conductele de distributie se vor poza la adâncimea de 1,20 [m] față de generatoarea superioara și se va așeza pe un pat de nisip curat cu granulația de max. 4 pana la 7 [mm], grosimea de 15 [cm] fara piatră.

Rețelele de apă s-au prevazut cu: cămine de intersectie, cămine de linie, cămine de golire, cămine de aerisire in conformitate cu STAS 1343 / 2006, cămine care vor fi prevăzute in functie de necesitati cu: armaturi de inchidere, ventile de aerisire-dezaerisire, armaturi de golire a conductelor.

Armăturile de inchidere s-au prevăzut în toate nodurile rețelelor de distribuție și pe artere la distanța de maxim 600 [m] între acestea. Armăturile de golire s-au prevăzut în punctele joase ale conductelor principale de apa. Diametrul vanelor de golire se ia ¼ din diametrul conductei pe care este montata, dar minim 50 [mm]. Robinetele de dezaerisire s-au prevăzut pentru evacuarea automată a aerului acumulat in părțile înalte ale rețelelor de distribuție în timpul exploatării și se vor monta în camine de vane.

Pe rețelele de apă se prevăd hidranți de incendiu, conform - Ghid de proiectare,execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural–indicativ NP 133/2022, pe conductele care tranzitează un debit mai mare de 5,00 [l/s].

Rețelele de distribuție s-au dimensionat astfel încât să fie asigurat debitul de incendiu și presiunea minimă necesară în cazul intervenției cu autopompe 7,00 [mH₂O].

Hidranții exteriori pentru stingerea incendiilor vor fi subteranii, cu diametrul nominal Dn 80 [mm] STAS 1875, iar flanșa de racordare trebuie să corespundă. Adâncimea de îngropare a hidranților este în funcție de adâncimea la care este montată conducta de la care se face legătura.

Localitatea Venchi, in prezent nu deține un sistem centralizat de canalizare, și drept urmare admisia apei dupa caminul de bransament (la utilizator), se va realiza numai in momentul in care **beneficiarul face dovada existentei in incinta a unui bazin vidanjabil etans pentru colectarea apelor uzate menajere.**

Toate materialele care se vor utiliza pentru executia rețelei de alimentare proiectata, vor avea certificate de calitate, accept sanitar etc. si vor respecta dupa caz, standardele romanesti in vigoare si internationale. Dupa executia propriu-zisa a fiecărei conducte, aceasta se va proba (proba de presiune, conform precizarilor din caietul de sarcini), iar inainte de darea in exploatare, va fi spalata si dezinfectata.

Dezinfectia se va face imediat dupa spalare , prin umplerea cu apa potabila si adaugand o solutie ce contine clor in cantitate de cca. 25...30 mg clor activ / 1 volum apa.

Solutia de dezinfectare se mentine timp de 24 ore, timp in care in mai multe puncte (hidranti, bransamente, camine de golire, de aerisire etc) se verifica concentratia prescrisa, dupa care se va trece la spalarea finala.

Pe toate capetele de retea **este obligatorie asigurarea unei doze de clor de minim 0.10 mg/l.** Pentru a realiza acest lucru, toate tronsoanele de capat din cadrul prezentului proiect au fost prevazute (in functie de configuratia terenului) cu camine echipate cu vane de golire, de aerisire - dezaerisire si suplimentar cu robinet de inchidere si robinet dublu serviciu 2”.

Pentru realizarea lucrarilor de desfacere si refacere a sistemului rutier se vor avea in vedere caracteristicile sistemului rutier de pe fiecare strada, precum si prevederile caietului de sarcini specific pentru astfel de lucrari, atasat la prezenta documentatie.

Toate materialele care se vor utiliza pentru executia rețelei de alimentare proiectata, vor avea certificate de calitate, accept sanitar etc. si vor respecta dupa caz, standardele romanesti in vigoare si internationale.

Refacerea suprafetelor afectate

In urma lucrărilor efectuate pentru rețeaua de apa este necesar a se reface suprafetele afectate prin aducerea acestora la starea initiala.

De asemenea, se vor reface trotuarele, podetele si platformele din beton afectate.

b) justificarea necesității proiectului;

Scopul investiției este de îmbunătățire a nivelului de trai al populației localităților **Hetiur, Soromiclea și Venchi**, județul Mureș, prin înființarea sistemului centralizat de alimentare cu apă în localități.

Realizarea investiției va asigura prin componentele sale:

- ✚ dezvoltarea spatiului rural;
- ✚ ridicarea standardului de viață a populației prin îmbunătățirea nivelului de trai;
- ✚ susținerea stopării fenomenului de depopulare din mediul rural prin reducerea decalajelor rural-urbane;
- ✚ atragerea investițiilor în zonele rurale;
- ✚ crearea de noi locuri de muncă;
- ✚ diminuarea tendințelor de declin social și economic;
- ✚ realizarea unui impact pozitiv asupra mediului uman, asupra stării de sănătate a populației, cât și asupra mediului fizic, asupra regimului de calitate al apelor subterane, al solului și subsolului.

b) valoarea investiției;

Valoare investiție cu TVA **9.791.918,30 lei**

Valoare C+M cu TVA **6.637.716,76 lei**

d) perioada de implementare propusă;

Durata de execuție a investitiei este de 24 luni.

Investitia ce constituie tema acestei documentații va fi finanțata prin Bugetul local si Bugetul de stat prin Programul National de Investitii Anghel Saligny

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

Sunt anexate documentatiei

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

1. Aducțiune apă tronson Sighișoara- gospodăria Venchi:

Aducțiunea de apă pe tronsonul Sighișoara-Venchi se va realiza din conductă PEHD, PE100, De 110 mm, și va avea o lungime $L= 3170$ m.

2. Gospodărie de apă Venchi:

Gospodăria de apă Venchi va fi echipată cu:

- rezervor subteran de capacitate $V_{util}= 100$ mc, utilizat pentru alimentarea cu apă a localităților Venchi și Hetiur;

- stație de pompare apă echipată cu:

- grup de pompare echipat cu 2 electropompe (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de alimentare cu apă;

Grupul de pompare are rolul de asigurare cu apă a consumatorilor localității Venchi.

- grup de pompare echipat cu 3 electropompe (2A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de alimentare cu apă;

Grupul de pompare are rolul de asigurare cu apă a consumatorilor localității Hetiur.

- instalație de clorinare

3. Aducțiune apă tronson Sighișoara- gospodărie apă Hetiur:

Aducțiunea de apă pe tronsonul Venchi-Hetiur se va realiza din conductă PEHD, PE100, De 140 mm, și va avea o lungime $L= 3420$ m.

4. Gospodărie de apă Hetiur:

Gospodăria de apă Hetiur va fi echipată cu:

- rezervor de stocare de capacitate $V_{util}= 200$ mc

- stație de pompare echipată cu un grup de pompare cu 2 electropompe (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de alimentare cu apă utilizată pentru alimentarea cu apă a consumatorilor localității Hetiur care nu pot fi alimentați gravitațional

- instalație de clorinare

5. Rețea de distribuție apă potabilă în localitatea Hetiur și conductă de aducțiune tronson Hetiur-Soromiclea:

Rețeaua de distribuție apă în localitatea Hetiur ce va cuprinde elementele din tabelul următor:

Denumire investiție	Cantitate/U.M.
Conducte rețea distribuție PEHD, PN10, De 63-125 mm	7533 m
Cămine de vane	38 bucăți
Hidranți PSI	14 bucăți
Cămine de branșamente alimentare cu apă echipate cu apometre	350 bucăți
Conductă branșamente PEHD, PN10, De 32 mm	2800 m

Conductă aducțiune apă tronson Hetiur-Soromiclea:

Aducțiunea de apă pe tronsonul Hetiur -Soromiclea se va realiza din conductă PEHD, PE100, De 110 mm, și va avea o lungime $L= 660$ m.

Sursa de apă: rezervorul $V_{util}= 200$ mc din localitatea Hetiur.

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate cămine de vane.

6. Rețea de distribuție apă localitatea Venchi:

Rețeaua de distribuție apă în localitatea Venchi ce va cuprinde elementele din tabelul următor:

Denumire investiție	Cantitate/U.M.
Conducte rețea distribuție PEHD, PN10, De 75-110 mm	2607 m
Cămine de vane	11 bucăți
Hidranți PSI	6 bucăți
Cămine de branșamente alimentare cu apă echipate cu apometre	bucăți
Conductă branșamente PEHD, PN10, De 32 mm	180 m

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Realizarea tronsoanelor de conducte se va face respectând următoarea tehnologie:

- executarea săpăturii manuale și mecanizate unde se permite acest lucru.
- sau prin foraj orizontal dirijat
- nivelarea fundului traseului (se va face manual);

- asezarea unui pat de nisip de 15 cm în vederea lansării conductei;
- lansarea conductei în transee și executarea îmbinărilor;
- efectuarea probei de presiune și etanșitate;
- acoperirea conductei cu un pat de nisip de 30 cm;

Volumul de pământ excedentă rezultat în urma săpăturilor, se va transporta și depozita în locul stabilit de administrația locală. La finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

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

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

- ✓ conducte PEID PE100 PN10 De110 mm
- ✓ conducte PEID PE100 PN16 De140 mm

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Racordul se va face de la rețeaua de apă existentă din municipiul Sighișoara:

În zona stației de epurare a municipiului Sighișoara există rețea de alimentare cu apă. Se vor realiza următoarele lucrări de investiții în punctul de racord:

- cămin de vane echipat cu apometru;
- cămin de vane montat pe rețeaua de aducțiune

Rețelele de apă vor fi îngropate în pământ sub adâncimea de îngheț.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Refacerea zonei verzi ocupate temporar de lucrările de santierul de construcții

- Se va raporta la APM Mureș orice incident sau modificări intervenite din punct de vedere al protecției mediului.

- În cazul apariției unui incident se vor lua măsuri imediate pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor asupra factorilor de mediu

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este cazul

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

- metode folosite în construcție/demolare;

- săpături manuale și mecanice cu utilaje adecvate; betoane preparate în stații centralizate omologate

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

sunt anexate documentației

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul

- 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

- alte autorizații cerute pentru proiect

Nu este cazul

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

Sighișoara sau "Perla Medievală a României" este situată în inima Transilvaniei, la 120 de km de Brașov și 55 km de Târgul-Mureș și este printre puținele orașe medievale care există în lume în momentul de față dar și singurul oraș bine păstrat și populat din România cu o imagine aparte .

Terenul este situat în intravilanul și extravilanul UAT Sighisoara, respectiv localitățile Hetiur, Soromiclea și Venchi, aparținând domeniului public al municipiului Sighisoara.

Teren intravilan în suprafața de 11.335 mp conform CF. nr. 58543.

Teren intravilan în suprafața de 9783 mp conform CF. nr. 58542.

Teren intravilan în suprafața de 5953 mp conform CF. nr. 58541.

Teren intravilan în suprafața de 1898 mp conform CF. nr. 58540.

Teren intravilan în suprafața de 1710 mp conform CF. nr. 58552.

Teren intravilan în suprafața de 4650 mp conform CF. nr. 58551.

Teren intravilan în suprafața de 677 mp conform CF. nr. 58583.

Teren intravilan în suprafața de 197 mp conform CF. nr. 58550.

Teren intravilan în suprafața de 3510 mp conform CF. nr. 58549.

Teren intravilan în suprafața de 4203 mp conform CF. nr. 58548.

Teren intravilan în suprafața de 4306 mp conform CF. nr. 58547.

Teren intravilan în suprafața de 6020 mp conform CF. nr. 58546.

Teren intravilan în suprafața de 700 mp conform CF. nr. 58545.

Teren intravilan în suprafața de 231 mp conform CF. nr. 58544.

Teren intravilan în suprafața de 20.395 mp conform CF. nr. 58228.

- **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;**

Nu este cazul

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

folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

politici de zonare și de folosire a terenului;

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;**

Coordonate stereo 70 , exemplu:

RACORD STATIE DE POMPARE - [X 482472, Y 525767]

CAPAT RETEA DE DISTRIBUTIE IN LOCALITATEA VENCHI - [X 478831, Y 526476]

LOCATIE REZERVOR HETIUR - [X 482216, Y 529543]

CAPAT RETEA DE DISTRIBUTIE IN LOCALITATEA HETIUR - [X 482777, Y 530842]

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu este cazul

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;**

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

In perioada executării lucrărilor preconizate, modul de asigurare a utilitatilor va fi :

- apa potabila necesara muncitorilor este asigurata de firma de constructii, in butelii de plastic din comert;
- apa necesara spalarii pe maini inainte de servirea mesei de pranz si la terminarea lucrului in fiecare zi, este asigurata prin organizarea santierului.
- pentru nevoile muncitorilor se va utiliza W.C. ecologic asigurat pe amplasament
- deseurile de natura menajera (resturi de mancare, hartii etc.) vor fi colectate intr-o pubela ecologica, fiind apoi evacuate odata cu celelalte deseuri de natura solida.

În municipiul Sighișoara există sistem centralizat de alimentare cu apă aflat în operarea/administrarea Compania Aquaserv S.A.-Sucursala Sighișoara.

Localitățile **Hetiur** (781 locuitori), **Soromiclea** (59 locuitori) și **Venchi** (195 locuitori) NU sunt echipate cu sistem centralizat de alimentare cu apă.

Localitățile Hetiur, Soromiclea, Venchi, în prezent nu dețin un sistem centralizat de canalizare, și drept urmare admitia apei după caminul de bransament (la utilizator), se va realiza numai în momentul în care **beneficiarul face dovada existenței în incinta a unui bazin vidanjabil etans pentru colectarea apelor uzate menajere.**

Debitele de apă potabilă vor fi:

Nr. locuitori luați în calcul: 1062 locuitori și agenți economici în perspectiva de dezvoltare pe 25 ani;

$$Q_{zi\ maxim} = 211,25\ mc/zi;$$

$$Q_{zi\ mediu} = 162,5\ mc/z;$$

$$Q_{orar\ maxim} = 19,73\ mc/h$$

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;
- Din procesul tehnologic nu rezultă gaze sau pulberi

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

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

d) protecția împotriva radiațiilor:

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

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;

1. Se vor depozita materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrare;
2. Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;
3. În timpul execuției se va avea în vedere evacuarea apelor;
4. Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor readuce la starea inițială terenurile ocupate temporar;
5. 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 de legislația în vigoare;
6. Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;
7. Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;
8. Se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;
9. Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;
10. 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 deșeuri din zonă a deșeurilor nereciclabili și a celui menajer.

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;

- Nu sunt afectate monumente ale naturii și nici arii protejate;

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;

- Nu este cazul ;lucrarile propuse nu afecteaza asezarile umane si vor contribui la protejarea solului ,subsolului si a apelor de suprafata si subterane.

- Aprovizionarea cu materiale , evacuarea deșeurilor și a altor materiale se vor efectua fără a deranja vecinătățile, circulația pietonală,sau a autovehiculelor

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;

Gestionarea deșeurilor:

Pentru perioada de executie a obiectivului constructorul se va organiza pentru colectarea deșeurilor produse ,in special deseuri menajere si materiale de constructie uzate.

Pe perioada de exploatare nu vor fi deșeuri.

Transportul deșeurilor se va face cu mijloace de transport acoperite și se va evita împrăștierea deșeurilor în timpul transportului ,cu respectarea prevederilor Ordinului MAPAM nr. 2/2004.

Gestionarea ambalajelor: conform prevederilor HG 621/2005 și ord. 927/2005

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.

- Nu este cazul

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

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, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor 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);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

- magnitudinea și complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

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

- natura transfrontalieră a impactului.

Studiul proiectului propus, nu a scos în evidență existența în viitor a unor efecte semnificative asupra factorilor de mediu, care s-ar putea întâmpla datorită realizării pe amplasamentul menționat, a lucrărilor propuse; toate lucrările propuse se vor realiza cu protejarea factorilor de mediu din zona obiectivului, iar exploatarea va ține cont de asemeni de acest lucru.

Pe perioada execuției constructorul este obligat să respecte normele de protecție a mediului pentru a evita în totalitate poluarea mediului înconjurător.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații nu se evacuează în mediul ambient substanțe reziduale sau toxice .

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere al nivelului de zgomot.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin lucrările propuse nu se afectează mediul deoarece:

- lucrările se vor efectua pe o suprafață de teren construită, neafectând alte terenuri (agricole, forestiere, etc.);
- lucrările presupun procese tehnologice fără impact asupra factorilor de mediu, acestea neafectând aerul, apa, solul sau subsolul;
- materialele care se vor utiliza vor trebui să aibă agremente de folosire în condiții de nepoluare;
- utilajele care se vor utiliza nu vor produce poluare fonică, nivelul poluării fonice se include în valorile prevăzute de normele în vigoare, ele trebuind să facă parte din gama uzuală a utilajelor de construcții de drumuri și poduri;

Trebuie menționat faptul că, în general, aceste tipuri de lucrări schimbă favorabil impactul asupra mediului.

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.

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).

Nu este cazul

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

Lucrările ce constituie tema acestei documentații vor fi finanțate din fonduri ale bugetului de stat

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

- localizarea organizării de șantier;

- Organizarea de șantier va fi amplasată într-o zonă stabilită împreună cu executantul investiției.

- 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.

Pentru executarea obiectului de investiție sus menționat, organizarea de șantier se va amplasa pe, în apropierea obiectivului de investiție, în funcție de:

- căile de acces
- rețelele de alimentare cu apă

- rețelele de alimentare cu energie electrică
- rețeaua de telecomunicații

Organizarea de șantier va include lucrări care să asigure sursele de apă, energie electrică și telefon. Lucrările de Organizare de șantier necesare execuției lucrărilor vor cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui și care să-i permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul și calitatea execuției.

Aceste mijloace trebuie să-i permită antreprenorului să realizeze planul de asigurare a calității astfel ca toate materialele, instalațiile, dispozitivele și sistemele de control necesare execuției să fie în conformitate cu prevederile din proiect, din caietul de sarcini și din legile, normele și normativele în vigoare.

Constructorul va asigura pentru beneficiar un spațiu, pentru a permite personalului de urmărire a lucrărilor, păstrarea în siguranța a tuturor actelor de constatare și procesele verbale. (recepții pe faze, lucrări ascunse, etc.)

După terminarea lucrărilor organizarea de șantier se va desființa iar terenul liber de orice sarcina va fi redat proprietarului.

Organizarea de șantier va cuprinde:

- Împrejmuire
- Toalete ecologice
- Construcție provizorie (baracă) cu rol de: Vestiar – va conține piese de mobilier și echipamente caracteristice.
- Construcție provizorie (baraca) cu rol de: Birou – va conține piese de mobilier și echipamente caracteristice care să permită urmărirea și coordonarea lucrărilor.

Curățenia pe șantier

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia, atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curata terenul din zonă.

Servicii sanitare

Organizarea de șantier va include și dotarea cu un post de prim ajutor prevăzut cu medicamentele și instrumentele necesare intervențiilor de prim ajutor.

Personalul de pe șantier va fi instruit din punct de vedere al măsurilor sanitare.

Se vor asigura mijloace de comunicare rapidă în incinta șantierului pentru cazuri de necesitate.

Sursele de apă, energie electrică, etc. Alte facilități pentru organizare de șantier

Nu sunt necesare surse suplimentare pentru realizarea utilităților cerute de organizarea de șantier.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Pe durata execuției lucrărilor construcțiile vor fi protejate conform tehnologiei din caietele de sarcini și solicitărilor beneficiarului.

Executantul se va îngriji de menținerea curățeniei pe șantier, de adunarea zilnică a resturilor de materiale, de depozitarea materialelor în condiții corespunzătoare și spații special amenajate în acest scop .

Se va urmări ca desfășurarea activității zilnice a locuitorilor precum și accesul lor la proprietăți să fie cât mai puțin perturbată de executarea lucrărilor.

Impactul investiției asupra mediului

Pe perioada execuției constructorul este obligat să respecte normele de protecție a mediului pentru a evita în totalitate poluarea mediului înconjurător.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații nu se evacuează în mediul ambient substanțe reziduale sau toxice .

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere al nivelului de zgomot.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin lucrările propuse nu se afectează mediul deoarece:

- lucrările se vor efectua pe o suprafață de teren construită, neafectând alte terenuri (agricole, forestiere, etc.);

- lucrările de drumuri presupun procese tehnologice fără impact asupra factorilor de mediu, acestea neafectând aerul, apa, solul sau subsolul;
- materialele care se vor utiliza vor trebui să aibă agremente de folosire în condiții de nepoluare;
- utilajele care se vor utiliza nu vor produce poluare fonică, nivelul poluării fonice se includ în valorile prevăzute de normele în vigoare, ele trebuind să facă parte din gama uzuală a utilajelor de construcții de drumuri;

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curăța terenul din zonă.

Lucrările de execuție se vor face prin firme de specialitate de către personal calificat. Executantul lucrărilor va organiza și va dota fiecare post de lucru conform specificului lucrării executate, cu respectarea tuturor normelor și normativelor de protecția muncii, atât cele generale cât și cele specifice fiecărei operațiuni în parte, în vederea evitării accidentelor de muncă.

Se interzice depozitarea ambalajelor, molozului și deșeurilor pe spațiul carosabil în vederea evacuării acestora executantul va încheia contract cu societatea de salubritate.

Se va monta un panou cuprinzând datele de identificare ale construcției: Beneficiar, proiectant, constructor, nr. autorizație de construcție, data începerii și data terminării.

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.
 - refacerea zonei verzi ocupate temporar de lucrările de șantier de construcții
 - Se va raporta la APM Mures orice incident sau modificări intervenite din punct de vedere al protecției mediului.
 - În cazul apariției unui incident se vor lua măsuri imediate pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor asupra factorilor de mediu

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);**
 - sunt anexate documentației
- 2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;**
 - Predare – primire amplasament, verificare panou de identificare
 - trasare lucrări
 - realizare obiectiv
 - Recepția preliminară a lucrării
 - Recepția finală a lucrării
- 3. schema-flux a gestionării deșeurilor;**
 - Nu este cazul
- 4. 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

Proiectul intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, amplasamentul acestuia fiind situat în Terenul este situat în intravilanul și extravilanul UAT Sighisoara, respectiv localitățile Hetiur, Soromiclea și Venchi, aparținând domeniului public al municipiului Sighisoara, la limita și parțial în aria protejată 2000 ROSCI 0227 Sighisoara-Târnavă Mare

Zona studiata aria protejata : coordonate geografice

Coordonate stereo 70 pentru cele două arii protejate

ROSCI 0227 Sighișoara-Târnava Mare -

X 481358; Y 527320 conducta spre Venchi partea stanga a DN60 dinspre Sighisoara la Tg.Mures

X 482238; Y 525880 intrarea conductei din DN60 spre SE

X 482690; Y 525152 SE existent Sighisoara

a) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

ROSCI 0227 Sighișoara-Târnava Mare

Descriere ROSCI 0227 Sighișoara-Târnava Mare

Suprafața sitului = 85.815 ha, regiunea administrativa: jud. Mures 52%, jud Sibiu 28%, jud Brasov 20%

Situl ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare cu o suprafață de 85.815 ha este situat pe teritoriile administrative ale județelor Mureș (52%), Sibiu (28%) și Brașov (20%) și are următoarele coordonate geografice: latitudine 46.0047972 și longitudine 24.0099194 (regiunea biogeografică continentală).

Suprapuneri cu alte arii naturale protejate:

Legătura cu alte situri Natura 2000:

- ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului;

Calitatea și importanța sitului

Aria este de importanță internațională, având în vedere că probabil ultimele pajiști de mare întindere în Europa sunt perfect funcționabile din punct de vedere ecologic. Managementul tradițional a stabilit un echilibru între activitățile umane și natură, acesta rămânând neschimbată din evul mediu.

Studiile efectuate pentru ADEPT cu ajutorul WWF DCB arată că aria cuprinde numeroase specii de faună și floră, care sunt periclitare la nivel național și internaționalaici fiind incluse:

Floră:

- 10 taxoni vegetali periclitați în Europa, incluși în anexele Directivei Habitare și ale Convenției de la Berna (inclusiv *Larix polonica*, *angelica*, *arnica*, *papucul doamnei*, *Echium rossicum*, *narcisele*, *dediței*)
- 77 taxoni periclitați la nivel național, incluși în Lista Roșie națională

Faună

- 23 specii de mamifere periclitare în Europa și protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna, incluzând *lupul.*, *ursul*, *pisica sălbatică*, *vidra*
- 55 specii de păsări periclitare în Europa, incluse în Directiva Păsări și Convenția de la Berna, incluzând *uliul păsărar*, *uliul porumbar*, *cârstelul de câmp* și 76 specii protejate la nivel național
- 10 specii de reptile și amfibieni protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna, incluzând *buhaiul de baltă cu burtă roșie*
- 11 specii protejate de pești prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna
- 600 specii de fluturi sunt descrise în cadrul acestui spațiu - 6 fiind protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna și 22 protejate la nivel național. În acest spațiu diversitatea culturilor agricole coexistă cu o bogată biodiversitate naturală atât sub aspect cantitativ cât și calitativ.

*Populația încă trăiește în strânsă legătură și peisajul înconjurător, care include pajiștile cele mai bogate ale Europei și întinsele păduri caducifoliare. Aici există multe habitate și specii ce sunt în Lista Roșie IUCN și de asemenea au un statut prioritar în Directiva Habitare, inclusiv cele mai mari populații de carnivore mari din etajul deluros (*urs și lup*).*

Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar identificate pe amplasamentul și imediata vecinătate a proiectului

Statutul de conservare al habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată ROSCI0227 nu va fi afectat de implementarea proiectului.

Zonele în care vor fi desfășurate lucrări în interiorul sitului sunt restrânse ca suprafață.

Suprafața de teren afectată temporar reprezintă puțin din suprafața totală a sitului. Majoritatea lucrărilor propuse în proiect sunt localizate pe lângă drumuri existente. Speciile pot fi afectate de zgomot pe perioada desfășurării lucrărilor, însă acest fapt are caracter temporar. În urma desfășurării lucrărilor prevăzute în proiect nu va fi afectat statutul de conservare al speciilor sau habitatelor pentru care a fost desemnată aria protejată.

Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea proiectului, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).

Speciile de interes comunitar și habitatele identificate, vor fi afectate în special în perioada de execuție a lucrărilor (utilaje, prezență umană, zgomot). În cazul speciilor de mamifere, nevertebrate, pești sau amfibieni având în vedere mobilitatea acestora, putem estima că se vor retrage către zone mai liniștite, unde găsesc habitate corespunzătoare cerințelor ecologice.

Având în vedere cele menționate mai sus, privitor la evoluția numerică a speciilor de interes comunitar identificate în zonele cercetate, apreciem că implementarea obiectivelor proiectului propus nu va influența în nici un fel mărimea populațiilor acestora. De asemenea, ținând cont de dimensiunile reduse ale zonei de desfășurare a lucrărilor, apreciem că nu vor fi afectate habitatele identificate.

Implementarea proiectului analizat nu va afecta negativ starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSCI0227 Sighișoara- Târnava Mare

Vulnerabilitate:

Ecosistemele forestiere din situl Sighișoara-Târnava Mare, ce includ tipuri (semi)naturale de pădure, sunt afectate în mare parte de procese de degenerare (mai mult sau mai puțin pronunțate) ca urmare a impactului antropo-zoogen. Acesta se manifestă la nivelul arboretelor sub următoarele forme:

- distrugerea subarboretului (arbusti, puieti, ierburi, muschi) și destructurarea orizontului superior al solului de către roțile TAF-urilor și bustenilor tractați;*
- extragerea selectivă a arborilor de esență valoroasă (stejar pedunculat, cires, frasin, paltin, tei) din sleaurile de deal și astfel, favorizarea procesului de carpinizare;*
- tăierea arbuștilor cu ocazia aplicării operațiilor silviculturale, astfel ca stratul arbustiv este absent în mare parte arborete;*

- efectuarea de împaduriri cu specii forestiere exotice (salcâm) sau în afara arealului lor natural (pin silvestru, pin negru, molid, larice); salcâmul și molidul se comportă ca specii exclusiviste inhibând dezvoltarea speciilor autohtone și implicit, succesiunea naturală spre tipul natural de pădure;*
- declansarea eroziunii în adâncime în lungul drumurilor de TAF și traseelor de apropiere a bustenilor, și ca urmare apariția ravenelor;*
- tasarea și destructurarea orizontului superior al solului în lungul potecilor des frecventate de turmele de ovine și bovine;*

- eutrofizarea (în special, nitrofizarea) solului și apei freactice ca urmare a depozitarii gunoaielor menajere (în lunci), pasunatului și fertilizării pajistilor din amonte (unul din efectele imediate și ușor vizibile este proliferarea unor specii nitrofile și ruderale în păduri: *Glechoma hederacea*, *Stellaria media*, *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Urtica dioica*, *Alliaria petiolata*, etc.);
- acidificarea orizontului superior al solului datorită litierei coniferelor (molid, larice, pini) folosite în plantatii;
- taieri rase (chiar dacă pe suprafețe mici) și săpături efectuate în jurul exploatarilor de gaz metan;
- invazia și proliferarea masivă a unor specii vegetale aloctone (*salcâm*, *Rudbeckia laciniata*, *Solidago canadensis*) în aproape toate tipurile de păduri, cu consecințe drastice asupra fitodiversității; cel mai mult și mai puțin afectate sunt pădurile de lunca (*salcete* și *aninisuri*) și respectiv, *fagetele*;

b) Obiective de conservare specifice sitului RO SCI 0227 Sighișoara- Târnava Mare

În cele ce urmează va prezentăm relația proiectului în raport cu obiectivele de conservare din Planul de Management.

Efective importante din speciile caracteristice acestei zone și relația cu ariile naturale protejate de pe teritoriul UAT Sighișoara sunt următoarele :

Specii din Anexa I a Directivei Păsări ce se regăsesc pe zona studiată

enumerată în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

A320 *Ficedula parva* (Muscar mic)

Conform Planului de management, mărimea populației speciei în sit este estimată la 300-1200 perechi cuibăritoare. Starea de conservare este **nefavorabilă (necorespunzătoare)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**.

A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)

Conform Planului de management, mărimea populației speciei în sit este estimată la 23.660 - 46.530 perechi cuibăritoare. Starea de conservare este **nefavorabilă (necorespunzătoare)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**.

A338 *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)

Conform Planului de management, mărimea populației cuibăritoare în sit este estimată la 27.600-51.700 perechi. Starea de conservare este **favorabilă (corespunzătoare)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**.

A072 *Pernis apivorus* (Viespar)

Conform Planului de management, mărimea populației speciei în sit este estimată la 307-427 perechi cuibăritoare. Starea de conservare este **nefavorabilă (necorespunzătoare)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**.

A234 *Picus canus* (Ghionoie sură)

Conform Planului de management, mărimea populației speciei în sit este estimată la 630-1670 perechi cuibăritoare. Starea de conservare este **favorabilă (corespunzătoare)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**.

A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)

Conform Planului de management, efectivele estimate pentru huhurezul mare au fost de 320-800 perechi. Starea de conservare a speciei este **favorabilă (satisfăcătoare)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**.

A307 *Sylvia nisoria* (Silvie porumbacă)

Conform Planului de management, populația cuibăritoare a speciei în sit este estimată la 635-2140 perechi. Starea de conservare este **favorabilă (satisfăcătoare)**. Obiectivul de conservare

specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**.

Descrierea speciilor de mamifere în zona proiectului și corelații cu situația din teren.

1354* *Ursus arctos* (Urs)

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la aproximativ 275 exemplare. Starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **satisfăcătoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**

1355 *Lutra lutra* (Vidra)

În studiile de fundamentare al planului de management precum și în Planul de management sunt prezentate date la nivelul întregului proiect care cuprinde mai multe arii protejate (ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos").

Starea de conservare a speciei în sit conform planului de management al sitului a fost evaluat ca fiind satisfăcătoare. Conform studiilor de fundamentare al planului de management, starea de conservare este probabil bun. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare.

1352* *Canis lupus* (Lup)

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 20-30 exemplare. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **satisfăcătoare**, dar în același document se găsește și afirmația că "starea de conservare a speciei este **nefavorabilă** cu tendințe de înrăutățire". Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**.

Specii de fauna de interes de conservare altele decât cele din Formularul standard, regasite in zona :

Meles meles- viezure
Pipistrellus pipistrelus - liliac pitic
Eptesicus serotinus – liliac tarziu
Sus scrofa - mistret
Capreolus capreolus -caprioara
Pipistrellus pypmaeus - liliac pigmeu
Nyctalus noctula- liliac insectivore
Barbastella barbastellus – liliac cârn

IHTIOFAUNA

Barbus meridionalis - Mreana vânătă

Avand in vedere ca nu se lucreaza in albia paraului , nu sunt afectate habitatele speciilor de pesti.

PRINCIPALELE TIPURI DE HABITATE FORESTIERE DE INTERES COMUNITAR

1. 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

Habitatul are starea de conservare este bună (B), conform planului de management. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este menținerea stării de conservare

9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

Starea de conservare a habitatului este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat, este menținerea stării de conservare

2. 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum

Conform studiului de fundamentare pentru elaborarea planului de management starea de conservare este bună (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat, este

- menținerea stării de conservare
3. 91H0
 4. 91Y0

Nu se intra in padure, este impact redus, retelele sunt stradale langa drumuri existente.

Zonele în care vor fi desfășurate lucrări în interiorul sitului sunt restrânse ca suprafață. Suprafața de teren afectată temporar reprezintă puțin din suprafața totală a sitului. **Impactul asupra habitatelor este redus.**

Speciile pot fi afectate de zgomot pe perioada desfășurării lucrărilor, însă acest fapt are caracter temporar. În urma desfășurării lucrărilor prevăzute în proiect nu va fi afectat statul de conservare al speciilor sau habitatelor pentru care a fost desemnată aria protejată.

Speciile de păsări de interes comunitar identificate, vor fi afectate în special în perioada de execuție a lucrărilor.

Având în vedere cele menționate mai sus, privitor la evoluția numerică a speciilor de interes comunitar identificate în zonele cercetate, apreciem că implementarea obiectivelor proiectului propus nu va influența în nici un fel mărimea populațiilor acestora.

Implementarea proiectului analizat nu va afecta negativ starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl **RO SCI 0227 Sighișoara- Târnava Mare.**

Estimam impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

-prin modernizarea drumurilor comunale, este perturbat pe o porțiune redusă echilibrul biologic și ecologic al ariilor protejate – doar pe perioada construcțiilor. La asfaltarea drumului și după darea în funcțiune se vor utiliza cele mai bune tehnologii și metode pentru a crea cât mai puțin deranj zonei construite și ariilor învecinate, astfel:

- nu se permite trecerea utilajelor de construcții în afara perimetrului de construcții pentru a limita perturbarile la minim;

- muncitorii care executa lucrările de construcție/sunt implicați în realizarea proiectului vor fi instruiți pentru a nu distruge/deranja eventuale exemplare ale unor specii de interes comunitar din perimetrul zonei de construcții și a nu deranja acestea nici în afara perimetrului construit;

- după finalizarea lucrărilor – accesul în situl Natura 2000 va fi limitat la traseele autorizate și stabilite în prealabil, în vederea reducerii impactului antropic asupra ariei de interes comunitar

În vederea conservării speciilor mai sus-enumerate se vor respecta următoarele măsuri:

- Interzicerea accesului cu utilaje grele în alte zone decât perimetrul construit,
- Interzicerea vătămării sau recoltării neautorizate, sub orice formă a exemplarelor, ouălor, cuiburilor sau puilor speciilor de păsări sau alte animale din rezervatie

- combaterea braconajului;

- Interzicerea deranjului sau afectării zonelor de reproducere și odihnă a speciilor ocrotite;

- interzicerea accesului cu câini de companie fără lesă în perimetrul protejat;

- interzicerea utilizării insecticidelor și a oricaror substanțe chimice în pădure;

- este interzisă folosirea de material saditor aparținând la specii adventive (neindigene) pentru perdele de vegetație sau straturi de flori pentru a reduce posibilitatea apariției speciilor adventive pe teritoriul SPA

- nu se vor depăși limitele admise la zgomot de 35 dB (nu se utilizează surse de poluare fonica: aparate electronice/electrice, etc. să nu depășească limita admisă, utilizarea de petarde și pocnitore este interzisă, etc.)

Identificarea și cuantificarea impacturilor pe termen scurt și lung cauzate de implementarea planului

Pe termen scurt se prognozează următoarele impacturi:

- suprafața de sol și implicit vegetația va fi afectată local prin modernizarea drumului, pe suprafața proiectată
- Speciile de faună existente pot fi deranjate temporar de intervențiile utilajelor. După darea în funcțiune a obiectivului, impactul pe termen lung va fi redus.

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:

- curs de apă: r.T-va Mare, IV-1.096.00.00.00
pr. Valea Morii, IV-1.096.31.00.00.

Corp de apă de suprafață: Valea Morii (Hetiur) și Seleuș, ROW4.1.96_B4
Corp de apă subterană: freatic, ROMU05 Lunca și terasele râu T-va Mare;
: de adâncime, ROMU24, Depresiunea Transilvaniei;

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III- Conform anexei nr.3

1. Caracteristicile proiectului

Investiția de extindere a sistemului de alimentare cu apă potabilă va deservi un nr. de 1062 locuitori (în perspectivă de dezvoltare an 2048) și va cuprinde următoarele:

1. Racord la rețeaua de apă existentă din municipiul Sighișoara:

În zona stației de epurare a municipiului Sighișoara există rețeaua de alimentare cu apă. Se vor realiza următoarele lucrări de investiții în punctul de racord:

- cămin de vane echipat cu apometru;
- cămin de vane montat pe rețeaua de aducțiune

2. Aducțiune apă tronson Sighișoara- gospodăria Venchi:

Aducțiunea de apă pe tronsonul Sighișoara-Venchi se va realiza din conductă PEHD, PE100, De 110 mm, și va avea o lungime **L= 3170 m**.

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate cămine de vane.

Conform documentației tehnice, conducta de aducțiune NU traversează cursuri de apă.

3. Gospodărie de apă Venchi:

Gospodăria de apă Venchi va fi echipată cu:

- rezervor subteran de capacitate $V_{util} = 100$ mc, utilizat pentru alimentarea cu apă a localităților Venchi și Hetiur;

- stație de pompare apă echipată cu:

- grup de pompare echipat cu 2 electropompe (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de alimentare cu apă;

Grupul de pompare are rolul de asigurare cu apă a consumatorilor localității Venchi.

- grup de pompare echipat cu 3 electropompe (2A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de alimentare cu apă;

Grupul de pompare are rolul de asigurare cu apă a consumatorilor localității Hetiur.

- instalație de clorinare

4. Aducțiune apă tronson Sighișoara- gospodărie apă Hetiur:

Aducțiunea de apă pe tronsonul Venchi-Hetiur se va realiza din conductă PEHD, PE100, De 140 mm, și va avea o lungime **L= 3420 m**.

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate cămine de vane.
Conform documentației tehnice, conducta de aducțiune NU traversează cursuri de apă.

5. Gospodărie de apă Hetiur:

Gospodăria de apă Hetiur va fi echipată cu:

- rezervor de stocare de capacitate $V_{util}= 200$ mc
- stație de pompare echipată cu un grup de pompare cu 2 electropompe (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de alimentare cu apă utilizată pentru alimentarea cu apă a consumatorilor localității Hetiur care nu pot fi alimentați gravitațional
- instalație de clorinare

6. Rețea de distribuție apă potabilă în localitatea Hetiur și conductă de aducțiune tronson Hetiur-Soromiclea:

Rețeaua de distribuție apă în localitatea **Hetiur** ce va cuprinde elementele din tabelul următor:

Denumire investiție	Cantitate/U.M.
Conducte rețea distribuție PEHD, PN10, De 63-125 mm	7533 m
Cămine de vane	38 bucăți
Hidranți PSI	14 bucăți
Cămine de branșamente alimentare cu apă echipate cu apometre	350 bucăți
Conductă branșamente PEHD, PN10, De 32 mm	2800 m

Conductă aducțiune apă tronson Hetiur–Soromiclea:

Aducțiunea de apă pe tronsonul Hetiur -Soromiclea se va realiza din conductă PEHD, PE100, De 110 mm, și va avea o lungime **L= 660 m**.

Sursa de apă: rezervorul $V_{util}= 200$ mc din localitatea Hetiur.

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate cămine de vane.

Conform documentației tehnice, conducta de aducțiune NU traversează cursuri de apă

7. Rețea de distribuție apă localitatea Venchi:

Rețeaua de distribuție apă în localitatea Venchi ce va cuprinde elementele din tabelul următor:

Denumire investiție	Cantitate/U.M.
Conducte rețea distribuție PEHD, PN10, De 75-110 mm	2607 m
Cămine de vane	11 bucăți
Hidranți PSI	6 bucăți
Cămine de branșamente alimentare cu apă echipate cu apometre	bucăți
Conductă branșamente PEHD, PN10, De 32 mm	180 m

2. Amplasarea proiectelor

Terenul pe care urmează a se realiza investiția este situat în intravilanul și extravilanul UAT Sighisoara, respectiv localitățile Hetiur, Soromiclea și Venchi, aparținând domeniului public al municipiului Sighisoara.

Teren intravilan în suprafața de 11.335 mp conform CF. nr. 58543.

Teren intravilan în suprafața de 9783 mp conform CF. nr. 58542.

Teren intravilan în suprafața de 5953 mp conform CF. nr. 58541.

Teren intravilan în suprafața de 1898 mp conform CF. nr. 58540.

Teren intravilan în suprafața de 1710 mp conform CF. nr. 58552.

Teren intravilan în suprafața de 4650 mp conform CF. nr. 58551.

Teren intravilan în suprafața de 677 mp conform CF. nr. 58583.

Teren intravilan în suprafața de 197 mp conform CF. nr. 58550.

Teren intravilan în suprafața de 3510 mp conform CF. nr. 58549.

Teren intravilan in suprafata de 4203 mp conform CF. nr. 58548.
Teren intravilan in suprafata de 4306 mp conform CF. nr. 58547.
Teren intravilan in suprafata de 6020 mp conform CF. nr. 58546.
Teren intravilan in suprafata de 700 mp conform CF. nr. 58545.
Teren intravilan in suprafata de 231 mp conform CF. nr. 58544.
Teren intravilan in suprafata de 20.395 mp conform CF. nr. 58228.

“INFIINTARE REȚEA DE ALIMENTARE CU APA IN LOCALITATILE HETIUR, SOROMICLEA SI VENCHI APARTIANTOARE MUNICIPIULUI SIGHISOARA, JUDEȚUL MUREȘ”

- **utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei, biodiversității**– vezi capitolul VI (B)
- **producția de deșeuri** - Vezi capitolul VI (h)
- **poluarea și alte efecte nocive** - Vezi capitolul VII
- **riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză**
Nu este cazul
- **Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate**
- **utilizarea actuală și aprobată a terenului** – conform Certificatului de urbanism
- **bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale** – nu e cazul
- **capacitatea de absorbție a mediului natural:**
 - zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – nu e cazul;
 - zone costiere și mediu marin – nu e cazul;
 - zone montane și forestiere – nu e cazul;
 - rezervații și parcuri naturale – nu e cazul;
 - zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 - – nu e cazul;
 - zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor e calitate a mediului - nu se cunosc la această dată;
 - zone cu densitate mare a populației – nu este cazul
 - peisaje și situri importante din punct de vedere cultural sau archeologic –nu este cazul.

Tipurile și caracteristicile impactului potențial

- **importanța și extinderea spațială a impactului (zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată)** –. Considerăm că prin realizarea proiectului nu vor exista modificări semnificative ale calității factorilor de mediu;
 - natura impactului – nu e cazul ;
 - natura transfrontalieră a impactului – nu e cazul ;
 - intensitatea și complexitatea impactului – nu e cazul ;
 - probabilitatea impactului – doar în cazul unor situații accidentale;
 - debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului – in functie de capacitatea de raspuns si interventie a titularului activitatii si/sau a institutiilor specializate;
 - cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate – nu este cazul
 - posibilitatea de reducere efectivă a impactului – monitorizarea calității factorilor de mediu și intervenția promptă in cazul depasirii valorilor indicatorilor monitorizati.

Întocmit
S.C.Media Marketing



Semnătura și ștampila titularului

PRIMAR

Ioan Iulian Sirbu

