

**MEMORIU TEHNIC**

**PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU  
(conform anexei 5.E la legea nr. 292 din 3 decembrie 2018)**

**Obiectiv:** *EXTINDERE CANALIZARE MENAJERĂ IN LOCALITATEA  
PRUNISOR, UAT SEBIS, JUDETUL ARAD*

**Beneficiar :** PRIMARIA ORAS SEBIS

**Proiectant general:** S.C. AQUA PLAN WEST S.R.L.

**Faza:** Studiu de fezabilitate

### I. Denumirea proiectului:

**„EXTINDERE CANALIZARE MENAJERĂ IN LOCALITATEA PRUNISOR, UAT SEBIS, JUDETUL ARAD”**

### II. Titular:

- beneficiar: Primaria Oras Sebis
- adresa poștală: Oras Sebis, Piata Tineretului, Nr.1, Cod Postal 315700, Judetul Arad, Romania
- numărul de telefon/ fax: +40 257 311.008/ +40 257 306.065
- numele persoanelor de contact:
- director/manager/administrator: FEIES CRISTIAN – primar
- responsabil pentru protecția mediului:

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Sistemul de canalizare propus este de tip separativ. Apele pluviale se vor colecta in continuare ca si pana acum la rigolele si santurile stradale existente care se vor curata. Reteaua de apa uzata menajera proiectata in sistem gravitational, se va descarca in reseaua de canalizare menajera existenta in oras Sebis, prin intermediul caminului de vizitare existent la capatul retelei de canalizare de pe strada Ciutariei, coordonate GPS 46.394667, 22.126448, conform adresa Termo-Construct SA Sebis nr. 116/27.03.2023.

Canalizarea proiectata este dimensionata, sa preia debitele menajere provenite din localitatea Prunisor.

Reteaua de canalizare gravitationala se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8. Beneficiarii investitiei sunt toti locuitorii din satul Prunisor.

b) justificarea necesității proiectului;

Scopul lucrării îl constituie extinderea sistemului de canalizare menajera in localitatea Prunisor din UAT Sebis.

Investitia propusa va contribui la indeplinirea angajamentelor luate de Romania prin documentele de aderare la UE, in special a celor din Cap. 22, Mediu si va asigura conformarea cu Directiva 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusa in legislatia Romaniei prin Legea 458/2002, modificate si complectata de Legea 311/2004 si cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, transpusa in legislatia romana prin HG 188/2002, si normele incluse (NTPA011, NTPA002, NTPA001).

Dezvoltarea zonei depinde de realizarea acestor investitii. Dupa realizarea retelelor de canalizare se vor crea conditii civilizate de trai si de functionare, astfel, orasul va constitui o alternativa pentru investitorii privati. Prin asigurarea cu utilitati se va stimula cresterea economica, dezvoltarea localitatilor prin construirea de noi locuinte si ocuparea fortei de munca.

c) valoarea investiției;

Valoarea estimativă a lucrărilor                      17.147.373,45 lei fara TVA



d) perioada de implementare propusă;

**Perioada de execuție propusă 24 LUNI**

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

**Conform pieselor desenate atasate.**

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

Sistemul de canalizare propus este de tip separativ. Apele pluviale se vor colecta în continuare ca și până acum la rigolele și santurile stradale existente care se vor curăța. Rețeaua de apă uzată menajeră proiectată în sistem gravitațional, se va descărca în rețeaua de canalizare menajeră existentă în oraș Sebiș, prin intermediul căminului de vizitare existent la capătul rețelei de canalizare de pe strada Ciutariei, coordonate GPS 46.394667, 22.126448, conform adresa Termo-Construct SA Sebiș nr. 116/27.03.2023.

Canalizarea proiectată este dimensionată, să preia debitele menajere provenite din localitatea Prunișor.

Rețeaua de canalizare gravitațională se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8.

Beneficiarii investiției sunt toți locuitorii din satul Prunișor.

Calculul necesarului de apă a fost determinat în baza S.R. 1343/1 – 2006 pentru:  
- localitatea Prunișor și o populație de **550** locuitori conform datelor furnizate de Primăria Sebiș și o populație de perspectivă (30 ani) de **639** locuitori.

Au rezultat următoarele valori:

$$Q_{zi,med} = 94,84 \text{ m}^3/zi = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi,max} = 128,03 \text{ m}^3/zi = 1,48 \text{ l/s}$$

$$Q_{or,max} = 13,60 \text{ m}^3/ora = 3,78 \text{ l/s}$$

Procentul de restituție la canalizare se consideră de 100% din necesarul de alimentare cu apă calculat pentru etapa de perspectivă, rezultând următoarele debite de ape uzate:

$$Q_{zi,med} = 94,84 \text{ m}^3/zi = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi,max} = 128,03 \text{ m}^3/zi = 1,48 \text{ l/s}$$

$$Q_{or,max} = 13,60 \text{ m}^3/ora = 3,78 \text{ l/s}$$

Ținând seama de topografia terenului, și de tema de proiectare investiția cuprinde următoarele obiecte, după cum urmează:

- Rețea de apă uzată menajeră în localitatea Prunișor

### Rețeaua de apă uzată

Rețeaua de apă uzată menajeră proiectată, preia apele uzate de la construcțiile existente în localitate. Apele uzate vor fi transportate gravitațional spre cele 4 stații de pompare, urmând să fie refulate în rețeaua de canalizare existentă din Oraș Sebiș prin intermediul căminului de vizitare existent, de unde și vor transporta la stația de epurare existentă a orașului Sebiș.

Lungimea rețelei de apă uzată se prezintă astfel :



- **6042 m** se vor realiza din tuburi de PVC KG SN8 DN250 mm
- **3215 m** se vor realiza din tuburi de PVC KG SN8 DN160 mm
- **3060 m** se vor realiza din tuburi de PEHD RC SDR17 De 110 mm pentru conductele refulare
- **32 m** se vor realiza din tuburi de PEHD RC SDR17 De 250 mm

Reteaua de apa uzata in sistem gravitational este formata din **6042 m** de conducta PVC DN250.

Se vor construi **4** statii de pompare ape uzate cu camin decantor pentru o evacuare cat mai eficienta a apelor uzate de pe teritoriul vizat. Conductele de refulare de la statiile de pompare sunt din PEHD RC PN10 De110mm pe o lungime totala de 3060 m.

Reteaua de apa uzata proiectata este dimensionata, sa preia debitele menajere provenite din localitatea Prunisor, oras Sebis, cuprinse in proiect.

Lucrările propuse sunt amplasate pe teritoriul localitatii Prunisor, rețeaua de apa uzata acoperind cea mai mare parte a tramei stradale.

	conducta apa uzata menajera din			
	PVC Dn 160	PVC Dn 250	PEHD De110	PEHD De250
Lungimi/diametru (m)	3215	6042	3060	32
Lungimi totale (m)	12349			

Conductele de colectare vor fi amplasate in subteran în zona verde sau in acostamentul strazii urmărind trama stradală. Pe verticală, ele vor fi așezate sub conductele de apa potabilă, cabluri electrice, canalele de cabluri telefonice, etc.

**La pozarea tuburilor in transee trebuie acordata atentie deosebita realizarii patului de nisip pentru realizarea pantei, precum si gradul de compactare a umpluturilor. La sapaturile transeelor cu adancimi mai mari de 1,50 m si in terenuri necoezive se vor realiza obligatoriu sprijinirile malurilor transeei.**

Patul pentru pozarea conductelor de canalizare se va realiza din nisip, compactat cu mijloace manuale sau mecanice.

Reteaua de apa uzata se va poza sub adancimea de inghet specifica zonei, pe un pat de nisip de minim 10 cm si inglobata apoi intr-un strat de nisip pana la o inaltime de 0.7 x diametrul conductei.

**Deasupra intregii retele de apa uzata la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.**

Datorita existentei in subteran a unor retele edilitare (apa, electrice) si racorduri, pentru sapaturi au fost prevazute sustineri pentru acestea.

După executarea propriu-zisa a rețelelor de apa uzata se va efectua proba de etanșeitate a conductei, ca fiind faza de execuție determinantă.

**Inaintea de inceperea lucrarilor de saptatura, pentru pozarea retelelor de apa uzata este recomandat a se executa sapaturi de sondaj la mijlocul si capetele strazii pe latimea acestora, la care vor participa si emitentii de avize pentru retelele de conducte si cabluri subterane in vederea depistarii si solutionarii eventualelor intersectii dintre acestea si reseaua de apa uzata.**

Pe reseaua de apa uzata sunt prevazute camine dupa cum urmeaza:

- camine de vizitare - 125 buc.
- camine de aerisire - 1 buc.



- camine de golire - 1 buc.
- camine de vane – 3 buc.
- camin de linistire – 1 buc.
- camine de racord - 281 buc.

### Camine de vizitare

Pe rețeaua de apă uzată sunt prevăzute 125 camine de vizitare cu  $\phi 1000$  mm.

Căminele de vizitare permit accesul în canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățarea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

Caminele de vizitare cu  $\phi 1000$  mm sunt prefabricate, fiind alcătuite din :

- **baza căminului** - este realizată din beton prefabricat, cu diametrul interior de 1000mm și cu racorduri cu garnitura pentru racordarea conductelor de canalizare;
- **inelul căminului** - de 1000mm, cu înălțimi de 250, 500, 750 sau 850 mm. Inelele sunt prevăzute la interior cu scara de acces din oțel cu treptele protejate cu polietilena pentru protecție anticorozivă și cu rizuri anti-alunecare. Este de la sine înțeles că aceste inele se pot instala unele peste celelalte pentru a se ajunge la înălțimea dorită a căminului, îmbinarea făcându-se cu o garnitură .
- **conul căminului** - este prefabricat, cu diametrul interior de 1000mm ce se reduce la partea superioară la 625 mm, pentru a permite folosirea plăcii de beton și a capacului din material compozit.
- **Etansarea elementelor componente ale căminului** se realizează cu ajutorul garniturilor .

**Instalarea căminului se va face conform caietelor de sarcini care reprezintă un volum separat acestui proiect.**

### Racorduri pentru case

Caminele de racord cu  $\square 400$  mm sunt construcții monobloc din PVC/PEID/PP, rigidizate cu nervuri intercalate, prevăzute la interior cu trepte de acces, cu o intrare / o ieșire, două intrări / o ieșire sau trei intrări / o ieșire. Compatibil pentru montare capac din material compozit. Conducta de racord va fi din PVC SN8 DN 160 mm.

Fiecare imobil va fi prevăzut cu un racord la rețeaua de canalizare. Racordurile se vor face cu ajutorul caminelor de racord, în număr total **de 281 buc.** Caminele de racord vor fi realizate din PE cu diametrul interior de 400 mm și vor fi în conformitate cu SR EN 1917:2003/AC 2008, acoperite cu capace din material compozit carosabile, rezistente la trafic greu. Căminele de racord vor fi amplasate de preferință în spațiul verde la limita trotuarului. Se va evita pe cât posibil amplasarea caminelor de racord în trotuare.

### Caminele de vane, aerisire și golire

Căminele vor fi din elemente de beton prefabricat cu diametrul interior de 1,50m. Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă din material compozit rezistent la trafic greu (clasa D400) cu închidere antifurt. Caminele vor fi prevăzute cu scara de acces din metal.

Vanele serti până montate în camine vor fi cu corp plat, acționate manual, din fontă și emailate (interior și exterior).



### Căminul de linistire

Căminul de linistire va fi din elemente de beton prefabricat cu diametrul interior de 1,50m și  $H_i = 1.75m$  și va fi amplasat înainte de racordare al rețeaua de canalizare existentă, înainte căminul de vizitare existent, în Oras Sebis. Căminul va fi acoperit cu capac și ramă carosabilă din material compozit rezistent la trafic greu (clasa D400) cu închidere antifurt. Căminul va fi prevăzut cu scara de acces din metal.

### Subtraversari

#### **Subtraversari drumuri comunale in interiorul localitatii cu conductele principale de apa uzata**

Conductele principale de canalizare care subtraverseaza drumurile comunale vor fi protejate in tuburi de PEID conform tabelului de mai jos. De asemenea se vor realiza compactari cu grad proctor de 98.

Denumirea	Material (tip)	Buc.	Lungime (m)
Subtraversare DC cu tub de protectie PEID De500mm pt PVC DN250mm L=11m	PEID	7	77
Subtraversare DC cu tub de protectie PEID De315mm pt PVC DN160mm L=11m	OL	17	187
Subtraversare DC cu tub de protectie PEID De225mm pt PEID De110mm L=11m	PEID	6	66

#### **Subtraversare drum judetean**

Se vor realiza 4 subtraversari ale drumului judetean Dj793 cu conducta de apa uzata PVC DN250mm.

Subtraversarile se vor executa prin foraj orizontal, circulatia pe drumul judetean nefiind intrerupta. La subtraversare se va folosi țeava de protecție din oțel. Protecția conductei se va realiza pe o lungime de 15 m.

Subtraversarea	Materialul	Tub protectie	L tub (m)
Subtraversare DJ cu tub de protectie OL DN500mm pt PVC DN250mm	PEHD, PE100, SDR17 PN10	OL DN 500 mm	15

Acoperirea tubului de protecție va fi de 1.50 m din axul drumului judetean.

#### **Subtraversare curs de apa/canal**

Se va realiza 1 subtraversare de parau Valea Prunisorului cu conducta de apa uzata PEHD 110mm in tub de protectie din PEHD De225mm. Adancimea de pozare a conductei se realizeaza la - 1.5 m sub talvegul paraului (masurata de la ota talveg pana la generatoarea superioara a conductei de protectie).

Denumirea	Material (tip)	Buc.	Lungime (m)	Coordonate stereo
Subtraversare Parau cu tub de protectie PEID De225mm pt PEHD De110mm	PEHD	1	15	X=280491.028 Y=550787.680



Subtraversarea se va executa prin foraj orizontal.

Se va realiza 1 subtraversare de rau Teuz cu conducta de apa uzata PEHD 110mm in tub de protectie din PEHD De225mm.

Adancimea de pozare a conductei se realizeaza la - 1.5 m sub talvegul raului (masurata de la ota talveg pana la generatoarea superioara a conductei de protectie).

Denumirea	Material (tip)	Buc.	Lungime (m)	Coordonate stereo
Subtraversare rau cu tub de protectie PEID De225mm pt PEHD De110mm	PEHD	1	15	X=279141.008 Y=548087.680

Subtraversarea se va executa prin foraj orizontal.

#### Statie de pompare apa uzata si camin decantor

Pentru a se realiza investitia in localitatea Prunisor sunt necesare cate 4 statii de pompare ape uzate si camine decantoare: SPAU1, SPAU2, SPAU3, SPAU4.

Calculul statiilor de pompare se va calibra la faza de proiect tehnic si detalii de executie.

SP-uri	Locatia	Qpmax	H pompare	Diametru conducta refulare	H sp	Diametru cheson	Specificatii conducta
		[l/s]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[specificatii]
SPAU1	Prunisor	5.6	7.8	110	4.00	2.00	PN10
SPAU2		5.4	11.6	110	3.60	2.00	PN10
SPAU3		5.3	37.0	110	3.00	2.00	PN10
SPAU4		5.1	8.5	110	3.00	1.50	PN10

**Caminul statiei de pompare** va fi prefabricat subteran, complet utilat, in constructie monobloc din PEID100 cu peretele in constructie dubla de tip "fagure" in 3 straturi exterior - fagure - interior, compatibil pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti sa ramana in continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Echiparea caminului statiei de pompare va cuprinde:

- 1A+1R electropompe apa uzata, cu separare mecanica a solidelor, montate in mediu uscat
- tablou electric și de automatizare cu pornire directă/ SD care asigură toate funcțiile și protecțiile necesare
- accesorii: cot refulare, scara de acces din inox cu ajutor de acces extensibil din inox, cu maner protejat si cu trepte anti-alunecare.
- pompa de basa cu senzori de nivel, - senzor pentru delimitarea spatiului uscat care trebuie sa comunice cu tabloul de automatizare si control si apoi mai departe catre sistemul SCADA.
- traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), maxim (pornire pompă) și de avarie;
- instalatii hidraulice complete (conducte, robineti de sectionare, clapet antiretur) cu montare si functionare in mediu cu umiditate ridicata, recomandat PE 100;
- instalatii electrice de comanda si de automatizare complete, inclusiv integrare in sistemul SCADA;
- instalatie de iluminat interioara, adica a spatiului uscat - cel in care intervine operatorul uman.
- instalatie de ventilatie naturala (priza de aer proaspat pentru spatiul uscat si gura de evacuare aer viciat pentru rezervorul de colectare);



- instalatie fixa de ventilatie forzata (ventilator axial ID 44 montat in conducta care aspira aer din zona inferioara a spatiului uscat)

- capac carosabil clasa D400 EN 124 din fonta inscriptionat cu "numele producatorului de electropompe cu care este dotata statia de pompare"- asistat la deschidere cu piston hidraulic+ tija antivanta, etans la apa pana la presiunea de 1 bar, masurata din exterior spre interior si viceversa, cu cheie de manevra + cheie de inchidere-deschidere+ sistem de blocare in minim 3 puncte, cu suprafata antialunecare si cu d int min 740 mm, vopsit in camp electrostatic.

Pompele vor functiona alternativ si vor porni/opri automat functie de nivelul apei din bazin.

Nivelul de zgomot al intregului ansamblu statie de pompare prefabricata trebuie sa fie maxim 90 dB, valoare ce trebuie sa fie asumata de producatorul ansamblului statie de pompare prefabricata.

Tensiunea de alimentare 400 V; Frecventa de alimentare: 50 Hz

**Caminul decantor** va fi prefabricat, montat subteran, in constructie **monobloc** din PEID100 cu peretele in constructie dubla de tip "fagure" in 3 straturi exterior – fagure – interior, compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti sa ramana in continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Caminul decantor va avea urmatoarele dimensiuni:  $D_{Dec}=1.5m$ ;  $H_{Dec}=2.15m+2.40m$ .

**Imprejmuirea SPAU** va avea lungimea aproximativa de 21 ml pentru fiecare statie si este realizata din panouri de plasa galvanizata prinsa pe stalpi metalici din teava patrata,  $H=2.00m$ ,  $L=2.00m$ .

Langa statiile de pompare se vor realiza si platformele betonate ( $1.00m \times 0.80m$ ) pentru tablourile electrice si generatoare de curent.

#### **Instalatiile electrice pentru statiile de pompare (SPAU)**

Alimentarea cu energie electrica se va face prin solicitarea racordarii locului nou de consum la retelele electrice de interes public pentru transportul si distributia energiei electrice, in conformitate cu HG90\2008 - Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public. Beneficiarul are obligatia de a obtine toate avizele din partea distribuitorului local de energie electrica.

#### **Spargeri si refaceri podete, rigole drumuri pietruite**

In urma realizarii retelei de apa uzata in zona rezidentiala si la subtraversari, este afectat partial carosabilul ceea ce necesita refacerea lui in aceste puncte sau pe traseul conductelor. Refacerea structurii carosabilului se face conform cu initialul. In cazul in care pe traseul conductelor exista lucrari de arta (podete, rigole dalate) si se distrug acestea vor fi refacute conform cu originalul.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Nu se vor realiza lucrari de demolare.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

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



**Nu este cazul.**

- 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:

- folosințele 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;

**Atasat prezentului memoriu, în format electronic.**

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

**În cadrul investiției nu a fost luată în considerare alta variantă de amplasament.**

**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;

Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

Ca și măsuri de reducere în faza de construcție, sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- Se va realiza gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru.
- Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, escavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în cursurile de apă. Se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

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



Nu au fost prevazute.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

In faza de constructie a proiectului - calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorita urmatoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite in timpul lucrarilor de constructii, care genereaza gaze de ardere

- lucrari de constructii - particule in suspensie si sedimentabile.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Ca si masuri de reducere in faza de constructie, reducerea emisiilor poluante si a producerii de praf, se poate realiza prin:

- Prevenirea formarii de praf prin stropirea cu apa in perioadele de vreme uscata;

- Umezirea suprafetelor de lucru in zilele secetoase/caldurose pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsa;

- Limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;

- Curatarea zilnica a cailor de acces aferente organizarii de santier si punctelor de lucru (indepartarea pamantului si a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;

- Controlul si asigurarea materialelor impotriva imprastierii in timpul transportului si in amplasamentele destinate depozitarii, inclusiv a pamantului rezultat din sapaturi, excavatii.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot și vibrații sunt date de următoarele elemente:

• Pe durata execuției lucrărilor :

- utilajele de execuție ;

- mijloacele de transport și utilajele de construcții (excavatoare, compresoare, autobasculante, tractoare, etc.)

• Pe durata funcționării obiectivului :

- nu este cazul ;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Protecția împotriva vibrațiilor este asigurată prin dimensionarea în consecință a fundațiilor care pot produce vibrații.

Protecția împotriva zgomotului se realizează prin prevederea de echipamente performante care au nivel de zgomot sub normele admise.

În timpul execuției lucrărilor, programul de lucru în intravilanul localităților se va limita la 10 ore, iar zgomotul produs de utilajele de construcții pentru realizarea lucrărilor nu va depăși limita de 60 dB.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Activitățile de execuție și de exploatare ale obiectivului de investiție se desfășoară fără surse de radiații. În acest sens nu sunt necesare dotări pentru protecția împotriva radiațiilor, nivelul de radiații la limita incintei obiectivului fiind cel natural.



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;

Pe durata execuției lucrărilor solul zonei poate fi poluat prin depozitarea nejudicioasă a materialelor de construcție folosite sau de scurgerile de carburanți și de lubrifianți la utilajele de construcții.

În perioada de execuție a investiției nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanți. Acestea pot apărea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanți de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor de construcție. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ și pot fi înlăturate fără a avea efecte nedorite asupra solului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Potențialii poluanți pentru ecosistemele terestre și acvatice sunt apele uzate menajere provenite din gospodăriile locuitorilor și de la obiectivele social-culturale și industriale.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Prin exploatarea și întreținerea corespunzătoare a sistemului de canalizare se asigură protecția ecosistemului terestru și acvatic.

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;

Retelele de canalizare sunt amplasate în intravilanul și extravilanul localității Prunisor.

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

Lucrările nu afectează monumente istorice, de arhitectură sau alte obiective de interes național.

Protecția așezărilor umane este asigurată prin însăși realizarea rețelei de alimentare cu apă și prin materialele folosite.

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;

Deșeurile rezultate se diferențiază după tipul activităților desfășurate.

- pe perioada de execuție a lucrărilor rezultă resturi de materiale de construcție (beton, mortar, cărămizi, balast, nisip, etc.); ambalaje de hartie și carton; ambalaje din material plastic; deșeuri menajere.



Denumire deseu*	Cantitate prevazuta a fi generata (t/an)	Starea fizica	Cod deseou*	Cod privind princ.prop.p eric**	Cantitate prevazuta a fi :		
					Valorif.	Elim.	Rama sa in stoc
Ambalaje de hartie si carton	0.5	S	15 01 01		0.5		-
Ambalaje din material plastic	0.3	S	15 01 02		0.3		-
Deseuri menajere	0,320	S	20 03 01	-	-	0,320	*

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Nu este cazul.

- planul de gestionare a deșeurilor;

În perioada de executie se va obtine un volum de strat vegetal obtinut din decopertare care va fi stocat pe amplasament si apoi se va folosi la umpluturi. Pamantul vegetal care este excedentar se va folosi la nivelari. Utilajele folosite pentru constructia rețelei de canalizare vor fi reprezentate de: escavatoare, macara mobile, buldozere si masini de transport. Toate utilajele se vor alimenta cu combustibil de la pompa de carburanti, in incinta santierului neamplasandu-se nici un rezervor pentru carburanti.

Deseurile menajere produse de acestia vor fi depozitate in containere si vor fi preluate de firma specializata.

Daca vor rezulta deseuri de hartie, metal sau plastic, pe perioada constructiei firma care va construi aceste obiective va fi obligata sa predea aceste deseuri unei firme specializate.

Pentru implementarea proiectului propus rezulta :

-sol vegetal,  $V=2200 \text{ m}^3$ , se va mentine in depozit temporar si apoi se va utiliza la refacerea mediului pentru inierbarea traseului conductelor ;

-amestecuri de beton , cod cf HG 856/2002 17 05 04 :  $G=0.7 \text{ t/an}$ ,

Betoanele rezultate din spargeri se vor concasa si vor fi utilizate ca material de umplutura sau ca agregate in statia de betoane. Se pot utiliza si ca material inert la gropile de gunoi.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

În cadrul investiției nu se produc și nu se folosesc substanțe toxice sau periculoase.

- 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, nefiind folosite sau produse astfel de substanțe.



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

#### Utilizarea terenurilor:

Pentru executia lucrarilor propuse urmeaza sa fie ocupata urmatoarea suprafata de teren definitiv:

- pentru statii de pompare 120 m<sup>2</sup>
- pentru camine cca 400 m<sup>2</sup>

Suprafetele de teren necesare realizarii retelelor de aductiune si magistrale apa sunt suprafetele ce se vor ocupa temporar pe perioada executiei. **Suprafata totala ocupata temporar pe perioada executiei este de aproximativ 20.000 m<sup>2</sup>.**

Terenul ocupat definitiv si temporar este domeniu public si apartine Primariei Orasului Sebis.

#### 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.

Toate materialele de constructie utilizate vor fi agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE. Aceste materiale sunt agrementate pentru executia lucrarilor de canalizare conform prevederilor HG nr.766/1997 si a Legii 10/1995.

Materialele folosite in executie sunt de calitate superioara si respecta normativele in vigoare.

Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă, tipul IV și trepte de acces, conform STAS 2308-81.

Caminele vor fi tip prefabricat sau se vor executa monolit.

Căminele executate monolit vor fi executate din beton cu următoarele caracteristici:

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| • Clasa de expunere a betonului | 2a                             |
| • BETON PERETI SI RADIER        | C12/15-T3/T4-II/A 32.5/0-31 mm |
| • BETON EGALIZARE               | C8/10-T3-II/A 32.5/0-71 mm     |
| • OTEL BETON                    | OB 37                          |



Se va acorda o mare atenție hidroizolației exterioare a căminului, aceasta fiind o hidroizolație hidrofugă din membrană bituminoasă sau in cadrul caminelor prefabricate la exteriorul pereților se va aplica o spoială cu bitum aditivat executată pe strat suport.

Deasemenea o atenție deosebită se a acorda golurilor speciale din pereții căminelor pentru trecerea conductei. Trecerile conductei se vor face prin intermediul pieselor de trecere și de etanșare înglobate în masa betonului în timpul turnării.

Imbinările conductelor (sudurile) se vor face prin electrofuziune de către personal calificat, acestea fiind verificate înainte de a se pune în funcțiune rețeaua de canalizare.

Toate materialele de construcție utilizate vor fi agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE.

Lucrările ce se vor executa înainte de începerea lucrărilor de terasamente propriuzise, sunt, în principal, cele de defrișări, demolări, amenajare a terenului și a platformei de lucru.

Trasarea pe teren cuprinde fixarea poziției construcțiilor pe amplasamentele proiectate și marcarea fiecărei construcții conform proiectului.

Lucrările de săpătura a tranșeelor și a gropilor de fundații se execută în conformitate cu prevederile proiectului. Metodele de executare a săpăturilor sunt determinate de volumul lucrărilor, de caracteristicile solului, precum și de adâncimea și forma tranșeelor. Tranșeele pentru montarea stației se execută cu pereți verticali sau în taluz, în funcție de natura solului și de spațiul disponibil pentru executarea săpăturii.

Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o singură parte.

Sprîjinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor și bilelor din lemn de brad sau al sprîjinirilor metalice (conform detaliilor de sprîjiniri), în așa fel încât să se obțină o siguranță suficientă pentru lucrările de montaj și o ușoară executare a lucrărilor în interiorul tranșeei.

În terenurile cu ape subterane abundente, sprîjinirile se fac prin intermediul palplanșelor de lemn sau metalice. Palplanșele trebuie să fie în pământ minimum 0,50m.

În cazul în care se va întâlni apă subterană în săpătură, se va folosi o baterie de filtre aciculare pe toată lungimea tranșeei astfel încât să se lucreze într-un mediu uscat.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură, se vor executa sondaje pentru rețelele subterane în vederea evitării deteriorării acestora și posibilei poluări accidentale.

Pe traseul lucrărilor spațiul verde afectat se va readuce la starea inițială.

**Apreciem ca impactul potențial este redus și în limitele admise care nu afectează sănătatea populației.**

**În perioada de execuție și implementare a proiectului impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ dacă se vor respecta măsurile privind protecția factorilor de mediu impuse prin proiect.**

**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.**

Monitorizarea va fi făcută respectând Ordinul 320/2005. Pentru construirea rețelilor de canalizare din localitatea Prunisor, este necesar să se facă următoarea monitorizare:

- În perioada de construcție a rețelilor trebuie urmărite și verificate lucrările ascunse de către cei de la agenția de protecția mediului
- Tot în această perioadă se va face o planificare a lucrărilor de construcție, această planificare fiind adusă la cunoștința celor de la Agenția Regională de protecția mediului



- Atunci cand se vor executa sapaturi este obligatoriu sa se stabileasca o zona pentru depozitarea pamantului din excavatii pentru ca apoi acest pamant sa fie folosit la umpluturi si lucrari de sistematizare pe verticala.
- Inainte de punerea in functiune a investitiei, care este considerata activitate cu impact asupra mediului si dupa obtinerea acordului de mediu, **Primaria Orasul Sebis** este obligata sa depuna o solicitare la Agentia de Protectia Mediului pentru a obtine autorizatia de mediu.
- La finalul lucrarilor de constructii este obligatoriu sa se faca un program de punere in functiune, atat ca utilaje folosite in procesul tehnologic cat si ca utilitati: alimentare cu apa.
- In conformitate cu Hotararea nr. 856/16 august 2002 orice agent economic care prin activitatea lui genereaza deseuri este obligat sa tina o evidenta a gestiunii acestora in conformitate cu modelul prevazut in anexa 1 pentru fiecare tip de deșeu, modul de depozitare si apoi de neutralizare. Datele centralizate lunar si anual se trimit apoi Agentiei Regionale pentru Protectia Mediului.

#### **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.

**NU ESTE CAZUL.**

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de Santier se propune a fi amplasata pe teren ce apartine UAT Sebis, indentificat prin CF nr. 306554, suprafata 135582 mp.

Imprejmuirea terenului destinat Organizarii de Santier (dimensiunea in plan a organizarii de santier este de aproximativ 30.00m lungime si 20.00m latime, avand o poarta batanta de acces de 5.00m).

Organizarea de santier se va executa pe o suprafata aproximativa de 500mp, avand o poarta batanta de acces de 5.00m. Nu se vor realiza cai noi de acces, materialele se vor aproviziona pe masura ce sunt puse in opera.

Organizarea de santier va cuprinde:



- Platforma balastata
- Container de depozitare – 1 buc..
- Container de personal – 1 buc.
- Zona de depozitare materiale
- Drumurile de acces si cele din incinta Organizarii de santier;
- Sursele de energie (Tablou Electric):
- Apa potabila si grup sanitar-Toaleta ecologica 2 buc., rezervor 1000l, dozator pt apa de baut pentru asigurarea zilnica a necesarului de apa pt oameni si spalat echipamente)
- Paza amplasament (Cabina Portar, Imprejmuire);
- Protectie PSI (Punct PSI usor accesibil)

In perioada de executie se va obtine un volum de strat vegetal obtinut din decopertare care va fi stocat pe amplasament si apoi se va folosi la umpluturi. Pamantul vegetal care este excedentar se va folosi la nivelari. Utilajele folosite pentru constructia retelei de canalizare vor fi reprezentate de: escavatoare, macara mobile, buldozere si masini de transport. Toate utilajele se vor alimenta cu combustibil de la pompa de carburanti, in incinta santierului neamplasandu-se nici un rezervor pentru carburanti.

Deseurile menajere produse de acestia vor fi depozitate in containere si vor fi preluate de firma specializata.

Daca vor rezulta deseuri de hartie, metal sau plastic, pe perioada constructiei firma care va construi aceste obiective va fi obligata sa predea aceste deseuri unei firme specializate.

Apa necesară pe șantier in timpul lucrarilor (spalat, probe de etanseitate) va fi asigurată din rețeaua localitatii.

Evacuarea apei menajere produse in incinta Organizarii de santier este realizata cu ajutorul firmei de inchiriere a toaletelor ecologice.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de santier pentru investitia propusa se va realiza pe teren ce apartine UAT Sebis, indentificat prin CF nr. 306554, suprafata 135582 mp.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Activitățile specifice Organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii.

Organizarea de șantier prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

In perioada de functionare sursele posibile de poluare ale solului pot fi: Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere.

Alaturi de emisiile de particule (praf) vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.



Se asteapta sa apara o crestere aditionala a zgomotului in timpul fazei de executie a proiectului. Se va interzice lucrarile de constructii pe timpul noptii si restrictii in timpul orelor de odihna precum si reducerea vitezei autovehiculelor in zonele de lucru.

**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;

La încetarea activității lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului sunt cele de aducere completa la starea initiala.

Acolo unde lucrarile se executa in zona verde, pe traseul de amplasare al conductei se va planta iarba.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Intretinerea corespunzatoare a echipamentelor si utilajelor pentru constructii si a vehiculelor de transport materiale de constructie;

Intretinerea, alimentarea cu combustibil, spalarea vehiculelor si operatiile de reparatii/ intretinere a utilajelor sa se efectueze la locatii prevazute cu dotari adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante;

In vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru se va utiliza apa netratata pentru stropirea zonelor de lucru.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

In arealul in care se executa lucrarea nu exista nici o dezafectare de instalatii sau obiecte care trebuiesc dezafectate.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Pe traseul unde se va amplasa conducta se va replanta iarba.

Referitor la afectarea spatiului verde in cadrul lucrarilor propuse a fi efectuate, mentionam faptul ca pe toata lungimea, suprafata de lucru este inierbata si nu exista arbori.

Nu vor fi afectati de proiect arborii si alte specii de plante.

Acolo unde sunt afectate trotuarele, acestea se vor aduce la starea initiala conform cu originalul.

In urma realizarii retelei de alimentare cu apa in zona rezidentiala si la subtraversari, este afectat partial carosabilul ceea ce necesita refacerea lui in aceste puncte sau pe traseul conductelor.

Refacerea structurii carosabilului se face conform cu initialul. In cazul in care pe traseul conductelor exista lucrari de arta (podete, rigole dalate) si se distrug acestea vor fi refacute conform cu originalul.

Nu vor fi afectate tramele stradale si acostamentele, conductele de canalizare plasandu-se in zona verde.

Nu vor fi afectati de proiect arborii si alte specii de plante.



## **XII. Anexe - piese desenate**

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

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

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

NU ESTE CAZUL.

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

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Crisul Alb;
- cursul de apă: Sebis/Valea Deznei;
- codul cadastral: III.1

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

NU ESTE CAZUL.

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

NU ESTE CAZUL.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. .... 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-XIV.**



**Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice:**

### **Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase**

Nu vor fi utilizate substante toxice periculoase.

### **Riscuri de accidente din dezastre naturale:**

Investitia se va realiza în judetul Arad, pe teritoriul UAT Sebis.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea.

Ca geneză dealurile piemontane din bazinul Crișului Alb sunt foste câmpii de acumulare în timpul pliocenului. Astăzi periferia acestor dealuri este marcată de pietrișuri și nisipuri depuse sub forma unor vaste conuri de dejecție cuaternare. Sincrone acestora sunt depozitele loessoide cu intercalații de soluri fosile.

Dealurile Momei constituie unitatea deluroasă situată la poalele Munților Momei, cu caracter de plan de racord între rama montană și vatra depresiunii. Se caracterizează printr-un fundament cristalin peste care se dispune sedimentarul (de vârstă badeniană și sarmațiană) reprezentat de marne, argile cenușii și nisipuri ușor cimentate. Cuaternarul acoperă complet pliocenul și este alcătuit din: argile, nisipuri variate, pietrișuri și bolovănișuri.

Apa subterana a fost interceptată la adâncimea de -2,10m fata de C.T.N. in forajele efectuate (luna decembrie 2015).

Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații cazute în zona. Se prevede un regim ascensional maxim al apei subterane până la adâncimea de -0,50m fata de C.T.N.

Plecând de la aceste analize principalele riscuri naturale în care se încadrează proiectul ar putea fi :

#### **1. Riscul seismic**

Conform legii 575 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural"- ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone urbane pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

#### **2. Riscul hidrologic de inundatii**

Conform legii 575 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural"- ANEXA 5 - Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații pe torenți.

#### **3. Riscuri climatice**

Furtuni. În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută.

Tornade. nu s-au înregistrat până în prezent tornade.

Secetă. Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu.

Incendii de vegetație. Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incendii în perioadele secetoase este redus.

Avalanse: Nu s-au înregistrat.



#### **4. Risc de alunecari de teren**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, **amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.**

**Ca masuri ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:**

- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la gradul de cutremur preconizat in zona;
- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la furtuni puternice;

**In ceea ce priveste influenta proiectului asupra schimbarilor climatice care pot sa apara**

Proiectul studiat nu are influenta asupra schimbarilor climatice.

**Riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice).**

Riscul de contaminare a apelor subterane sau de suprafata datorat proiectului este mic.

Prin utilizarea corecta a echipamentelor si instalatiilor ce compun sistemul de alimentare cu apa, impactul asupra apelor de suprafata si subterane va fi mic, ceea ce nu va duce la un impact asupra sanatatii populatiei pe aceste cai.

#### **Anexe**

- **OP – dovada achitarii tarifului aferent etapei de incadrare de 400 lei**

Semnătura și ștampila titularului



A blue circular stamp is placed over a handwritten signature. The stamp contains the text: ROMÂNIA, 4, ORAȘ SEBIȘ, C.I.F. 3518970, and JUD. ARAD.