

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

EXTINDERE STATIE DE TRATARE SI SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ IN COMUNA SEMLAC, JUDETUL ARAD



2023

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

FOAIE DE CAPAT

PROIECT NR 126/2023

DENUMIREA PROIECTULUI: EXTINDERE STATIE DE TRATARE SI SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ IN COMUNA SEMLAC, JUD.ARAD

AMPLASAMENT: LOC. SEMLAC, COMUNA SEMLAC, JUDETUL ARAD

FAZA: SF

BENEFICIAR: COMUNA SEMLAC,
Cu sediul în localitatea SEMLAC, str.
Principala, nr.656, Jud. Arad,
tel.0257- 534.102.

PROIECTANT: S.C. EUROFRAME SRL,
Cu sediul în Mosnita Noua, str. Dâmbovicioara, nr.6 , Jud. Timiș, tel:0727710992,
fax:0256414664.

Proiectul este concepția S.C. EUROFRAME S.R.L. Nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât pentru cel care a fost elaborat, fără acceptul dat în scris de S.C. EUROFRAME S.R.L.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI:	6
II. TITULARUL INVESTITIEI:	6
III. DESCRIEREA PROIECTULUI:	6
A) UN REZUMAT AL PROIECTULUI:	6
B) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI;	7
C) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ:	8
D) PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);	8
E) O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE):	8
F.1.) DESCRIEREA SUMARA A COMPONENTELOR PRINCIPALE ALE INVESTITIEI:	9
B. MODERNIZAREA STATIEI DE TRATARE EXISTENTE:	20
B.1. REZERVOR 100 MC:	21
B.3. STATIA DE TRATARE, FILTRARE ȘI IGENIZARE:	22
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:	39
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:	40
LOCALIZAREA PROIECTULUI:	40
-DISTANTA FATA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENTIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERA, ADOPTATA LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RECTIFICATA PRIN LEGEA NR. 22/2001;	40
- HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND:	40
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:	41
A.SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:	41
B) UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE SI ASIGURAREA CONDITIILOR DE PROTECTIE A FACTORILOR DE MEDIU SI A SANATATII POPULATIEI:	47
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT :	47
-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);	47
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:	48

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

-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.....	48
IX.LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....	49
A. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APA, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR ETC.).....	49
ACEST PROIECT NU A FOST INCADRAT IN ALTE ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA.....	49
B.SE VA MENȚIONA PLANUL/ PROGRAMUL/ STRATEGIA/ DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/ PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.....	49
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:.....	49
-DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....	49
XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:.....	52
XII. ANEXE- PIESE DESENATE.....	53
XIII. 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:.....	53
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, A) ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970;.....	53
B) NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR;.....	53
C) PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI;.....	53
D) SE VA PRECIZA DACĂ PROIECTUL PROPUȘ NU ARE LEGĂTURĂ DIRECTĂ CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR;.....	53
E) SE VA ESTIMA IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR;.....	54
F) ALTE INFORMAȚII PREVĂZUTE ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE.....	55
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:.....	55
1. LOCALIZAREA PROIECTULUI:.....	55
2. INDICAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ; PENTRU CORPUL DE APĂ	

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

SUBTERAN SE VOR INDICA STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ.....	56
3. INDICAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR AFERENTE, DUPĂ CAZ.....	56
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.....	56
A) RISCURILE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ, INCLUSIV CELE CAUZATE DE SCHIMBĂRILE CLIMATICE, CONFORM INFORMAȚIILOR ȘTIINȚIFICE;.....	56
B) RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ – DE EXEMPLU, DIN CAUZA CONTAMINĂRII APEI SAU A POLUĂRII ATMOSFERICE.....	57
ANEXA-1.....	58
A.DOTĂRI LA REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APA.....	58
B.DOTĂRI PENTRU FORAJ.....	59
C.DOTĂRI NOI LA STATIA DE TRATARE APĂ EXISTENTA-SEMLAC.....	60
ANEXA-2-PREZENTAREA BILANȚULUI DE MATERIALE: CANTITĂȚI ESTIMATIVE LUNARE/ANUALE, MOD DE AMBALARE, MOD DE DEPOZITARE.....	62

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Lucrarea de fata s-a intocmit in conformitate cu prevederile :

ANEXA 5 E la metodologia de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private - conform Legea 292-03.12.2018

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

”EXTINDERE STATIE DE TRATARE SI SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN COMUNA SEMLAC ,JUD.ARAD”.

AMPLASAMENTUL

Intravilanul localității SEMLAC.

II. TITULARUL INVESTITIEI

Comuna SEMLAC, județul Arad.

BENEFICIARUL INVESTITIEI

Beneficiar direct : PRIMARIA Comunei SEMLAC, având sediul în localitatea SEMLAC, nr, 656, Jud. Arad.

Beneficiarii indirecti ai proiectului sunt locuitorii localitatii, turiștii, precum și instituțiile publice și operatorii economici care își desfășoară activitatea in aceasta zona.

ELABORATORUL PROIECTULUI

S.C. EUROFRAME S.R.L. cu sediul în municipiul Mosnita Noua, str. Dâmbovicioara, nr.6 , Jud.Timiș, tel:0727710992, fax:0256414664.

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

A) UN REZUMAT AL PROIECTULUI:

Amplasamentul investiției a fost stabilit prin tema de proiectare si este situat in intravilanul localitatii Sendlac, com. Sendlac.

Sendlac este o [comună](#) în [județul Arad](#), formată numai din satul de reședință cu același nume. Se află la o altitudine de 90 m deasupra nivelului mării.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Localitatea Semlac este situată în sud-vestul [Câmpiei Aradului](#), în lunca largă a [Mureșului](#), la o distanță de 37 km față de municipiul [Arad](#).

Modernizarea sistemului de alimentare cu apă implică ocuparea definitivă a terenului menționat mai sus, acesta fiind ocupată de construcțiile de la gospodăria de apă și de căminele de pe rețea.

În prezent localitatea Semlac are un sistem de alimentare cu apă însă acesta nu mai funcționează în condiții optime iar stația de tratare este subdimensionată, astfel se propune modernizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă.

B) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI;

În prezent localitatea Semlac are un sistem de alimentare cu apă însă acesta nu mai funcționează în condiții optime iar stația de tratare este subdimensionată, astfel se propune modernizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă. Dezvoltarea zonei depinde de realizarea acestei investiții. După modernizarea sistemului de alimentare cu apă, de care vor beneficia locuitorii localității, se vor crea condiții civilizate de trai și de funcționare, astfel, localitatea va constitui o alternativă pentru investitorii particulari sau pentru localnicii care locuiesc în oraș și doresc să se stabilească în această localitate. Prin asigurarea cu utilități se va stimula creșterea economică, dezvoltarea localității prin construirea de noi locuințe și ocuparea forței de muncă.

Necesitatea acestei lucrări își găsește utilitatea:

- în deservirea locuitorilor localității
- diminuarea riscurilor de îmbolnavire;
- reducerea impactului de mediu
- bună funcționare a rețelei
- contorizare corectă a consumurilor.

Lucrările propuse au următoarele aspecte favorabile:

- bună funcționare a rețelei;
- asigurarea apei potabile la toate gospodăriile.
- asigurarea unei presiuni constante.

C) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Eșalonarea investiției din punct de vedere al construcțiilor fiind reprezentată în graficul următor:

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Grafic de realizare a investiției de bază:

Activitate	Luni premergătoare încheierii contractului de finanțare	Perioada de implementare/ execuție - Luni																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Avize + documentatii aferente				X																					
Proiectare - Studiu de fezabilitate+ studii de teren	X																								
Consultanta - Cerere de finanțare			X																						
Depunere proiect	X																								
Evaluare eligibilitate si selectie	X	X	X																						
Incheiere contract de finanțare			X																						
Proiectare - Proiect tehnic+DDE				X	X	X																			
Verificare tehnica					X	X	X																		
Depunere si evaluare Proiect tehnic+Detalii de executie			X	X	X																				
Depunere si evaluare dosar de achizitie			X	X	X	X																			
Organizare procedura achizitiei publice			X	X	X																				
Consultanta - Managementul investitiei							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taxa ISC+CSC							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizare de santier							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asistenta tehnica							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AMENAJAREA TERENULUI							X	X																	
ASIGURAREA UTILITATILOR							X	X																	
FRONT CAPTARE FORAJ/FORAJE							X	X	X																
ADUCTIUNI/									X	X	X														
GOSPODARIE APA																		X	X	X	X	X	X	X	X
RETEA DE DISTRIBUTE										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BRANSAMENTE										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI																						X	X	X	X
DIVERSE SI NEPREVAZUTE								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE																							X	X	X
PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE																									X
OBTINERE AUTORIZATIE DE FUNCTIONARE																									X

D)

PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);

Prezentului memoriu de prezentare i se anexează partea desenată aferentă documentației tehnice elaborate de către proiectant.

E) O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE).

Bilant teritorial al lucrarilor proiectate

OBIECTI V INVESTIT II	Suprafață ocupata temporar (mp)	Suprafață ocupata definitiv (mp)
Front captare	100	7.5
Retea alimentare cu apă	9105	-
Camine de vane si vane ingropate	19	19
Camine bransament	82.8	82.8
Hidranti	14	14
Gospodarie de apă	1000	64
Organizare de santier	500	-
TOTAL	10820.8	187.3

Terenul ocupat definitiv si temporar este domeniu public și apartine Primăriei comunei Semeac.

Lucrările propuse nu presupun defrișări de arbori sau factori care să afecteze

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

mediul înconjurător.

F.1.) DESCRIEREA SUMARA A COMPONENTELOR PRINCIPALE ALE INVESTITIEI.

Amplasamentul

Amplasamentul investiției a fost stabilit prin tema de proiectare si este situat in intravilanul localitatii Semlac, com. Semlac.

Localitatea Semlac este situată în sud-vestul [Câmpiei Aradului](#), în lunca largă a [Mureșului](#), la o distanță de 37 km față de municipiul [Arad](#).

Modernizarea sistemului de alimentare cu apă implică ocuparea definitivă a terenului mentionat mai sus, acesta fiind ocupata de constructiile de la gospodaria de apa si de caminele de pe retea.

Prezenta documentație propune modernizarea sistemului de alimentare cu apadin localitatea Semlac.

CLIMA ȘI REGIMUL PLUVIOMETRIC:

Clima este preponderent continental-moderată, cu slabe influențe mediteraneene. Ca o consecință a încălzirii globale a vremii, iernile au pierdut mult din asprimea de altă dată, temperaturile medii situându-se în jurul valorilor de 9-10°C, fapt ce favorizează derularea activităților în aer liber o perioadă mai îndelungată a anului.

Temperatura aerului:

-media lunara minima: -1 grd - ianuarie;

-media lunara maxima: +20 grd...21 grd - iulie-august;

Termperatura minima absoluta: -35,3 grd;

-temperatura maxima absoluta: +40 grd;

-temperatura medie anuala: +10,9 grd.

Cantitatea medie de precipitații este relativ redusă - 631 mm, iar cele mai multe se produc în lunile mai-iunie și noiembrie-decembrie. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

REGIMUL EOLIAN

Regimul eolian indica o frecventa mai mare a vanturilor din sectorul vestic cu

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

precipitații bogate și viteze medii ale acestora de 3 m/s...4 /s/ Vantul dominant bate din sectorul vestic (15%).

GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA:

Învelișul din soluri al teritoriului administrativ al comunei Semeș poate fi reflectat astfel: în partea de nord a teritoriului predomină solurile zonale reprezentate de cernoziomuri, iar în partea sudică și sud-vestică predomină solurile hidromorfe. Dintre bogățiile subsolului amintim prezența apelor geotermale.

Din punct de vedere geologic amplasamentul este așezat pe formațiunile Depresiunii Panonice despresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic. Fundamentul cristalin se află la circa 2600 m adâncime în această zonă și este constituit din sisturi mezo și epimetamorfice. Peste cristalin stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale miocenului, liocenului și cuaternarului. Miocenul este format din conglomerate silicioase de 50-100 m dispuse lenticular și un strat grezo-calcaros microconglomeratic cu alge calcaroase de circa 10 m grosime. Pliocenul inferior are o grosime de circa 1200 m și este alcătuit din gresii argiloase-silicioase în bancuri de 30-50 m cu intercalatii argilite de 5-10 m grosime. Pliocenul superior de aprox 1400 m grosime este format din gresii carbonatice în alternanță cu marne cenușii, iar partea superioară trece în alternanță de nisipuri și argile.

Cuaternarul are o grosime de circa 200-250 m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile prezentând o stratificație în suprafața de natură încrucișată, tipică formațiunilor aluvionare. Este constituit din pietrisuri și bolovanisuri în masă de nisipuri, cu intercalatii de argile și prafuri argiloase.

HIDROGRAFIA ZONEI

Condițiile hidrologice ale amplasamentului se consideră DEFAVORABILE conform Pct. 3.4 din STAS 1709/2-90.

ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70 cm...80 cm, conform STAS 6054 - 77.

SEISMICITATEA ZONEI

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este $ag = 0,20 g$, iar perioada de colț este $Tc = 0,70 sec$.

2) DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1) Elementele specifice ale proiectului.

Caracteristici generale

a. Profil de activitate- COD CAEN 3600 Captarea, tratarea și distribuția apei;

b. Regimul de lucru

Regimul de funcționare al sistemului de alimentare cu apă va fi permanent.

24 h/zi x 7 zile/săptămână x 52 săptămână / an = 8760 h/an

c. Clase și categorii de importanță.

- În conformitate cu STAS 4273-83 Construcții hidrotehnice,

Clasa de importanță

III

- În conformitate cu Cod proiectare seismică P100-1-2013,

Partea I Clădiri, Clasa de importanță și expunere la cutremure:

III

- În conformitate cu HG 766/1997, Categoria de importanță:

C

- În conformitate cu HG 925/1995,

Exigentele de performanță sunt:

- Rezistența mecanică și stabilitate a (A)
- Igiena, sănătate și mediul înconjurător c (D)
- Siguranța și accesibilitate în exploatare d (B)
- Instalații sanitare (Is).

2.2) DESCRIEREA PROIECTULUI

DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

În prezent localitatea Semeș dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă însă datorită dezvoltării continue rețeaua nu mai funcționează în parametri normali iar stația de tratare este subdimensionată, astfel se propune modernizarea sistemului de alimentare cu apă existent. Dezvoltarea zonei depinde de realizarea acestei investiții. După realizarea sistemului de alimentare cu apă, de care vor beneficia locuitorii localității Semeș, se vor crea condiții civilizate de trai și de funcționare, astfel,

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

localitatea va constitui o alternativă pentru investitorii particulari sau pentru localnicii care locuiesc în oraș și doresc să se stabilească în această localitate. Prin asigurarea cu utilități se va stimula creșterea economică, dezvoltarea localității prin construirea de noi locuințe și ocuparea forței de muncă.

DESCRIEREA SITUAȚIEI PROPUSE

În urma celor prezentate mai sus se propun următoarele lucrări :

- Front de captare;
- Modernizare stație de tratare apă existentă;
- extindere rețea de alimentare cu apă;
- camine de vane;
- hidranți subterani;
- bransamente cu camine apometru;
- subtraversări de drumuri județene/sătești/bransamente;
- spargeri și refaceri drumuri.

În prezent localitatea Semlac dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă însă datorită dezvoltării continue rețeaua nu mai funcționează în parametri normali iar stația de tratare este subdimensionată, astfel se propune modernizarea sistemului de alimentare cu apă existent.

Frontul de captare propus va fi format dintr-un foraj de adâncime $H=120$ m, pe coloana definitivă de 225 mm, propunându-se echiparea acestuia cu pompa submersibilă.

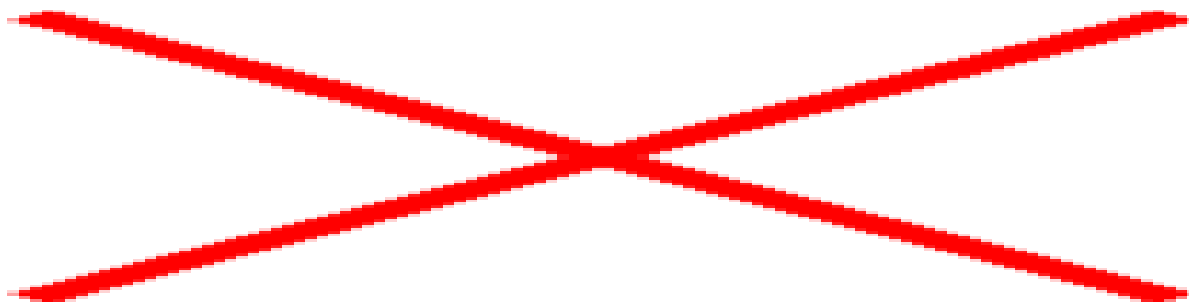
Rețeaua de distribuție propusă a fost dimensionată să asigure alimentarea cișmelelor din curți și a hidranților de incendiu exteriori, fiind realizată sub forma unei rețele ramificate cu lungime totală de **7587 m** rețea de distribuție din PEID, PE 100, PN 10, SDR 17, cu diametrul cuprinse între Dn 110x6,6 mm.

Calculul necesarului de apă a fost determinat în baza S.R. 1343/1 - 2006 pentru o populație actuală de 3474 locuitori și o populație de perspectivă de 4035 de locuitori echivalenți pentru, rezultând următoarele debite:

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654



Regimul de funcționare - permanent:

24 h/zi x 7 zile/săptămână x 52 săptămână / an = 8760 h/an

A. FRONTUL DE CAPTARE- FORAJ F5 PROPUȘ SI ECHIPARE FORAJ CU POMPA SUBMERSIBILA

Sursa de apă din localitatea Semlac este existentă, formată din 4 foraje de adâncime. În această etapă se propune desnisiparea acestora.

Deoarece se prevede mărirea capacității stației de tratare se propune realizarea unui nou foraj pentru suplimentarea debitului de apă.

Sursa de apă propusă este formată dintr-un foraj propus conform studiului hidrogeologic. Forajul F5 propus din localitatea Semlac va fi amplasat conform coordonatelor stereo 70: x1: 184059.963; y1: 520236.777; cu următoarele caracteristici: F5: H= 120 m, cu diametrul Ø 225 mm, Q= 6,5 mc/h. Apa este captată din foraj cu ajutorul unei pompe submersibile.

Metoda de forare

Forajul cu caracter de cercetare se va adapta condițiilor concrete din teren

Instalația de foraj folosită va fi o instalație specifică pentru forajul hidrogeologic cu circulație directă, adecvată pentru metodele de foraj utilizate și pentru grupa de adâncime 0-150 metri, sau alt tip similar ales funcție de perimetrul aferent pentru a permite accesul pe locație.

Forajul va fi executat folosind prăjini Ø 89mm prajini în regim normal. Sapele de foraj vor fi bohrsape corespunzătoare, se va folosi metoda forajului hidrogeologic cu circulație directă, până la adâncimea proiectată. În procesul de foraj se vor folosi aproximativ 2 volume de puț de fluid de foraj, acestea fiind depozitate inițial în bătă. Acesta este necesar pentru aducerea detritusului la suprafață și în menținerea stabilității pereților găurii.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Fluidul de foraj folosit va fi pe bază de bentonită și va fi adaptat condițiilor reale din teren. Proprietățile fluidului de foraj vor fi măsurate în timpul săpării găurii de puț la un interval de timp de 2 ore.

Fluidul de foraj trebuie să aibe următoarele caracteristici:

Denumire	Plaja de variație
Greutate volumetrică	1.05 - 1.15 Kg/dm ³
Vâscozitate	38-45 sec
pH	9-10
Filtrat	3 7-10 cm
Conținut de nisip	< 2% pe volum
Turtă	< 1.2 mm

Investigarea geofizică a găurilor de sondă

La finalul operațiunilor de săpare a găurii de sondă, pe intervalul cuprins între adâncimea gaurii de ghidaj și adâncimea finală, forajul va fi investigat geofizic folosind următoarele metode:

- carotaj electric (potențial spontan și două curbe de rezistivitate);
- gamma natural;

În urma investigării găurii de sondă prin mijloace geofizice, în corelare cu descrierea litologică a probelor de detritus și cu datele de foraj se vor stabili intervalele în care vor fi amplasate coloanele filtrante, volumele și adâncimea până la care spațiul inelar va fi umplut cu material filtrant (pietriș mărgăritar) și intervalele care vor fi izolate prin cimentare.

Proiectarea coloanei de exploatare

În baza datelor concretizate prin programul de construcție stabilit în specificația tehnică, anexă la contract, s-au calculat solicitările la care sunt supuse burlanele și filtrele, în condiții de golire totală, la întindere și presiune exterioară, rezultatele fiind prezentate tabelul nr.1.

La calculul de rezistență la întindere s-a luat în considerație forța de tracțiune generată de greutatea proprie a coloanei precum și forța suplimentară generată în timpul operației de împachetare cu pietriș mărgăritar. S-au folosit coeficienți de siguranță

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

acoperitori, în concordanță cu specificațiile standardizate, pentru materialele folosite. În calcule s-au folosit rezistențele admisibile precum și recomandările privind adâncimile maxime de tubare garantate de furnizori prin certificatele de calitate.

Tubarea coloanei de exploatare

Pe baza investigațiilor geofizice de puț și în corelație cu descrierea litologică se stabilește programul de construcție al puțului.

Premergător introducerii coloanei de exploatare potrivit soluțiilor de dimensionare, se dimensionează grosimea de perete în așa fel încât să nu fie depășită rezistența la presiunea exterioară și la întindere.

Noul foraj va fi executat cu un diametru de forare care să permită echiparea unei coloane de exploatare de minimum 160 mm diametru și a unui strat de filtrare din pietriș mărgăritar sortat de minimum 10 cm pe rază.

Forajul va fi echipat cu coloană de exploatare din PVC rigid cu diametru 160 mm, prevăzută cu filtre bobinate tip „Johnson” în dreptul orizonturilor acvifere, îmbinate prin înfiletare; coloana filtrantă va fi prevăzută cu centrori.

- **Introducerea pietrișului mărgăritar**

Pentru îndeplinirea unor condiții bune de exploatare a puțului, după încheierea operațiunii de instalare a coloanei de exploatare, în spațiul inelar se va introduce pietriș mărgăritar, de la talpa puțului până la 3 - 4 m deasupra filtrului celui mai de sus.

Pietrișul mărgăritar este de sort 3 - 5 mm, cu un coeficient de rotunjire și sortare avansat. În cazul când vor fi deschise strate constituite din nisipuri fine/argiloase, sortul de pietis margaritar va fi 1 - 3 mm.

Materialul filtrant se va introduce în curent descendent de apă printr-o țeavă de 2”, introdusă în spațiul inelar până la adâncimea finală. În procesul de umplere cu pietriș, țeava de 2” va fi retrasă progresiv.

În timpul introducerii pietrișului mărgăritar, cu o pompă concentrică aer-lift, din interiorul coloanei tubate se va extrage fluidul de foraj utilizat la săparea găurii de puț.

- **Cimentarea puțurilor**

Peste coroana de pietriș mărgăritar din spațiul inelar, pe o înălțime de aproximativ 1 m se plasează un dop de bentonită vâscoasă sau argila. Peste dopul de bentonită vâscoasă,

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

pana la suprafata se va introduce lapte de ciment cu 4 % clorură de calciu.

Greutatea volumetrică a laptelui de ciment va fi de 1.75 kgf/dm³ în exces 30 %.

După plasarea laptelui de ciment sonda va rămâne 12 ore în repaus pentru priza cimentului.

Operațiunea de izolare a stratelor se va face pe intervalul 50 - 60 m.

Se vor capta stratele acvifere interceptate pe intervalul 50 - 160 m, circa 3 strate.

- **Dezvoltarea puțurilor**

Operațiunea de dezvoltare cuprinde mai multe etape și anume : înlocuirea fluidului de foraj cu apă, injecția și eliminarea ulterioară a soluției dispersante, pomparea în sistem aer-lift pe fiecare secțiune de filtru, spălarea cu spălătorul cu jet lateral și pomparea cu debit maxim.

Inlocuirea fluidului de foraj cu apă constă în dislocuirea fluidului de foraj din gaura de puț folosind două volume de puț de apă curată.

Cu ajutorul unui dispozitiv izolant, pe fiecare secțiune de filtru se va injecta soluție dispersantă, se va agita 6 ore și va lăsată în pauză de reacție încă 12 ore.

Folosind sistemul aer-lift, soluția dispersantă va fi pompată de la nivelul fiecărei secțiuni de filtru până când apa începe să devină limpede. După pomparea în sistem aer-lift, pe fiecare secțiune de filtru se injectează apă curată și cu ajutorul spălătorului cu jet lateral. Se vor spăla pe interior filtrele și coloana definitivă.

La finalul operațiunilor de dezvoltare, sonda va fi pompată cu debitul maxim. Această operațiune constă în realizarea mai multor reprize a câte trei trepte de debit crescătoare.

Ultima etapă a dezvoltării puțului constă în verificarea acumulării de sediment în decantor. Dacă sedimentul acumulat depășește grosimea de 1 m, puțul va fi curățat de materialul solid.

- **Testarea puțurilor**

După finalizarea operațiunilor de dezvoltare a puțului și verificarea acumulării de sediment se vor efectua testele de pompare. Acestea constau în realizarea pretestului, testului de eficiență și a testului de performanță.

Pretestul

După instalarea pompei submersibile, înainte de începerea pretestului de pompare

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

se va măsura nivelul piezometric din puț care va fi raportat ca nivel piezometric inițial. Se va efectua pretestul de pompare care are rolul de calibrare a instrumentelor de măsură și de a regla treptele de debit.

La finalizarea pretestului se va lăsa o perioadă de 6 ore de revenire a nivelului apei din puț.

Testul de eficiență

După revenirea de nivel de 6 ore se va porni testul de eficiență. Acesta constă în pomparea continuă a puțului cu patru trepte de debit constante a câte două ore fiecare treaptă de debit. Testul va începe cu cu debitul cel mai mic și se va finaliza cu debitul cel mai ridicat. În timpul pompării puțului se vor efectua măsurători sistematice de nivel și debit. La finele pompării pentru eficiență, sonda va fi lăsată 6 ore pentru revenirea către nivelul piezometric inițial. În timpul revenirii se vor efectua observații sistematice de nivel piezometric. Pe baza datelor obținute în urma testului de eficiență se va calcula eficiența puțului pentru un debitul de exploatare. Sonda va funcționa în parametrii optimi atunci când pentru debitul de exploatare solicitat, eficiența nu va fi mai mică de 60 %.

Testul de performanță

Testul de performanță constă în pomparea neîntreruptă a puțului cu debitul constant de producție timp de 24 de ore și în revenirea timp de 12 ore către nivelul piezometric inițial.

În timpul testului de performanță se vor efectua măsurători sistematice de debit și nivel dinamic. Aceleași măsurători de nivel dinamic se vor efectua pe parcursul celor 12 ore de revenire. În timpul testului de performanță se vor efectua măsurători sistematice asupra conținutului de nisip în apă. La interval de o oră de la începerea pompării și cu o oră înainte de înaintea de oprire, se vor recolta probe de apă în vederea efectuării analizelor chimice și biologice. După finalizarea testelor de pompare, datele obținute vor servi la fixarea adancimii de montare a pompelor submersibile și a tipului acestora și se vor prelucra pentru determinarea parametrilor hidraulici ai stratului acvifer, a debitului și condițiilor optime de exploatare și a zonelor de protecție sanitară.

- **Sterilizarea puțurilor**

După finalizarea operațiunilor de pompare și de acceptare a puțurilor se vor efectua operațiunile de sterilizare folosind soluție de hipoclorit de calciu care se va introduce în puț cu un dispozitiv special. Dozarea soluției de hipoclorit de calciu se realizează pe baza

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

unui program care ține cont de caracteristicile constructive ale puțului și de datele hidrogeologice. Prin dozaj se are în vedere ca în apă să se obțină 50 ppm clor liber.

În cazuri speciale de contaminare biologică sau în condiții deosebite de calitate a apei, dozajul va fi mărit.

- **Determinarea zonei de protecție sanitară**

În jurul forajului se vor institui zonele de protecție sanitara cu regim sever, sanitara cu regim de restricție și perimetrul de protecție hidrogeologica.

Daca se izolează stratele acvifere captate de stratele acvifere superioare și de apele de suprafața conform cu recomandările din studiu se va institui numai zona de protecție sanitara cu regim sever (zona I) care va fi un cerc cu raza de 10 m și centrul în locația forajului. Zona de protecție sanitara cu regim restrictiv (zona II) în acest caz coincide cu zona de protecție sanitara cu regim sever (zona I).

Zona de protecție sanitară cu regim sever se va împrejmui și se va marca prin plăcuțe avertizoare. Înălțimea și tipul împrejuririi, marcajele și distanța între acestea se stabilesc de comun acord cu autoritatea de gospodărire a apelor, astfel încât să fie oprit accesul populației, animalelor și utilajelor de orice fel.

Perimetrul de protecție hidrogeologica se va determina pe baza de calcule funcție de caracteristicile hidrogeologice ale forajului după execuția acestuia.

- **Cabina puțului - detalii constructive și de instalare**

Forajul de explorare - exploatare va fi echipat cu electropompa submersibilă.

Peste foraj se execută un cămin de protecție din beton, care adăpostește casca puțului forat și instalațiile hidraulice necesare pentru asigurarea regimului de debit și presiune.

Căminele de protecție sunt construcții subterane cu dimensiunile interioare de 1,80 x 2,40 m, adâncimea de 2,0 m, cu pereții și radierul din beton armat hidroizolat. Accesul în cămin se realizează printr-un chepeng cu dimensiunea de 1,0 x 1,0 m, protejat de un capac din tablă închis cu lacăt și o scară metalică încastrată în pereți. Pentru colectarea apelor din cămin, rezultate în urma unor eventuale avarii sau intervenții în cămin se prevede o basă în pardoseala căminului cu dimensiunile de 0,20 x 0,20 m și adâncimea de 0,20 m. Prin construcție, cabina este montată semiîngropat,

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

astfel încât, în timpul iernii, temperatura în interior să nu scadă sub 00 C, pentru evitarea înghețării conductelor și anexelor capului de pompare.

Partea superioară a cabinei este prevăzută cu capac de vizitare. Acest capac permite accesul ușor în cabină prin intermediul unei scări, pentru lucrări de montaj și întreținere și împiedică pătrunderea precipitațiilor.

Partea superioară a cabinei este prevăzută cu tevi de ventilare.

Pe conducta de refulare a pompei din foraj se montează orizontal o linie complexă de contorizare a apei cu diametru Dn 50 mm (robinet, filtru de impurități, apometru, clapetă retinere, robinet de prelevat probe). Toate armăturile din interiorul căminului se vor vopsi și proteja.

Lantul de măsurare cuprinde:

- robinet de închidere cu sertar pană cauciucat Dn 50 mm;
- filtru de impurități Dn 50 mm;
- apometru tip-MEINECKE WP Dn 50 mm
(posibilitate transmisie date prin fir citire optică);
- clapetă de retinere Dn 50 mm;
- robinet pentru prelevat probe ½”;
- manometru;
- fittinguri.

Îmbinarea conductei de refulare a pompei din foraj, respectiv a conductei de alimentare, cu linia de măsurare se realizează prin flanșe. Toate armăturile din interiorul căminului se vor vopsi și proteja.

Dupa montaj se efectueaza proba de presiune hidraulica, la 7.5 atm.

Echiparea cu pompa submersibila

Pompa submersibila care va asigura debitul necesar de apa va avea urmatoorii parametrii minimi pentru F5 propus – H=120 m cu coloana metalica Ø 225 mm va fi dotat cu pompa submersibila cu urmatoarele caracteristici: Q = 6,5 mc/h, H = 47 mCA.

Conducta de Refulare a pompei

Pentru pompa se va folosi conducta PEID cu diametrul nominal de 50 mm si cu o grosime a peretelui de 3,0 mm. Legatura dintre capul de put si pompa este facuta cu imbinari speciale de 50 mm facute din material plastic (polietilena si polipropilena).

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Analiza Apei

Subcontractorul va colecta probe de apa in sticle noi si curate de cate 2 litri fiecare. Va fi colectata o proba la inceperea testului de performanta si doua probe la sfarsit. O proba va fi colectata intr-o sticla sterilizata pentru analiza bacteriologice.

Vor fi efectuate analize chimice si bacteriologice de catre beneficiar. Analizele chimice vor include teste pentru: culoare, miros, turbiditate, temperatura apei, conductivitate electrica, hidrogen sulfurat (H₂S), bioxid de carbon, hidrogen conc ionica pH, duritate, total solide dizolvate (TDS), amoniac (NH₄⁺), nitrat (NO₃⁻), constituenți organici (KmnO₄), sulfat (SO₄²⁻), nitriti (NO₂⁻), calciu (Ca²⁺), clorura reziduala (Cl₂), clorura (Cl⁻), fenol (C₆H₇OH), fier (Fe²⁺, Fe³⁺), magneziu (Mg²⁺), mangan (Mn²⁺), carbonat (CO₃⁻), bicarbonat (HCO₃⁻).

Finalizarea constructiei puturilor

La sfarsitul constructiei fiecarui foraj, inaintea instalarii pompei permanente, subcontractorul va demonstra ca urmasorii parametri corespund cerintelor subcontractuale:

- Debitul putului pentru a satisface debitul total pe schema.
- Eficienta putului (60%).
- Continutul de nisip (4ppm).
- Integritatea putului.

Aducțiunea

Apa de la forajul propus va fi pompata spre statia de tratare apa, asigurand debitul zilnic maxim necesar statiei de tratare de apa. Aducțiunea este calculata din polietilena PE-HD PE-100, Pn10 atm, SDR 17, cu diametrul de 110x6.6 mm cu o lungime apoximativa de L= 400 m.

B. Modernizarea statiei de tratare existente

Statia de tratare apa din localitatea Semlac, conform CF atasat este existenta confrom descrierii de mai sus, aceasta este propusa spre modernizare si va fi formata din urmatoarele componente:

- Rezervor reactie montat semiîngropat V=100 mc.
- Statia de tratare si pompare (filtrare) - va fi amplasată intr-un container modular existent, tip birou cu dimensiunea în plan de 9.00 x 5.00 m. Clădirea are fundatia formata din fundatii izolate cu grinzi pe care sprijina containerul modular

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

3

izolat și o platforma betonată. Stația de tratare va avea o capacitate de 65.6 m³/h și va avea următoarele trepte de tratare a apei: ozonizare, filtrare prin pat de nisip și filtrare prin filtru carbune activ propuse în această etapă. Tot în acest container va fi amplasată stația de pompare ridicare presiune pe distribuție care este existentă.

- Instalații (conducte) exterioare
- Instalații electrice și automatizare cu sistem scada
- Hidrant exterior

Gospodăria de apă este amplasată conf. CF atasat, acesta este împrejmuit, existând mai multe construcții pe acest amplasament, prin urmare nu se propune o nouă împrejmuire, dar se va asigura perimetrului de protecție sanitar de regim sever, conform H.G.930/2005.

B.1. Rezervor 100 mc

Rezervorul este confecționat din poliesteri armați cu fibră de sticlă având rolul de a stoca și omogeniza apa provenită de la foraje. El va fi montat semiîngropat și ancorat de niște grinzi de beton pentru a preveni flotabilitatea cu ajutorul unor platbenzi. Va fi acoperit cu un strat de pământ de minim 60 cm pentru a preveni înghețul și formarea zăii la oglinda liberă a apei. Prevăzut cu racorduri de intrare și ieșire prevăzute cu flanse și instalație supraplin, vană pe golire cu montaj subteran DN65 cu tija filetată.

Volumul ales al rezervorului este de 100 mc pentru gospodăria de apă și asigură o rezervă de apă necesară stației de tratare într-un timp scurt și de asemenea aici se va face o preclorinare a apei, cu ajutorul sistemului de clorinare amplasat în stația de tratare și pompare. În acest rezervor se va realiza și o decantare preliminară a impurităților și nisipului provenit din apa de la foraje. În rezervor va fi amplasată o sonda de nivel hidrostatic legată la un tablou dispecer care comandă forajul, sonda care va comanda procesul de funcționare al forajului funcție de nivelul apei din rezervorul tampon.

Rezervorul va avea: 1 gura de vizitare, 1 piesă prelungire, -1 racord aerisire, - racord preaplin, -temperatura fluid : ambientală, -presiune hidrostatică.

B.3. Stația de tratare, filtrare și igienizare

Aceasta va fi montată în containerul existent cu dimensiunile în plan de 9.00 x

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

5.00 m. Structura metalica profilata la rece cu materiale ce au grosimi cuprinse între 3 și 12 mm. Planseul cât și acoperisul sunt îmbinate conform normelor ISO de construcție a containerelor. Container pe schelet metalic profilat din oțel laminate la rece și sudate, 4 colturi de container și sudate între ele.

Blocul de tratare a fost ales în funcție de analiza apelor pe unele foraje existente din comuna Semeș și în vecinătățile acestea.

Apa brută alimentează rezervorul de reacție unde se produce clorinarea necesară pentru a îndepărta metalele grele și bacteriile.

Stația de tratare a apei propusă spre modernizare realizează:

- reținerea suspensiilor mecanice (turbiditate)
- oxidarea fierului, manganului și arsenului, optimizarea gustului, diverse procese de dezinfectie

- reducerea concentrației amoniului.
- eliminarea gustului și a mirosurilor neplăcute a apei
- dezinfectia bacteriologică.

Blocul de tratare este format din două filtre automate multistrat propuse în această documentație: un filtru automat cu pat filtrant catalitic și un filtru automat cu pat de carbune activ și legăturile dintre acestea.

Apa brută alimentează rezervorul tampon unde se produce clorinarea necesară pentru a îndepărta metalele grele și bacteriile.

Stația de tratare a apei propusă realizează:

- reținerea suspensiilor mecanice (turbiditate)
- reducerea concentrației fierului, manganului, și a substanțelor organice.
- reducerea concentrației amoniului.
- eliminarea gustului și a mirosurilor neplăcute a apei
- dezinfectia bacteriologică.

B.3.1. BLOC DE TRATARE- format din 2 filtre multistrat

Blocul de tratare este format din două filtre automate multistrat: un filtru automat cu pat filtrant catalitic și un filtru automat cu pat de carbune activ și legăturile dintre acestea.

Filtrul automat cu pat de nisip este destinat reținerii din apă a suspensiilor

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

solide care dau turbiditate apei de tipul: nisip, mal, rugina, etc.

Construcția acestor filtre este robustă, recipientul filtrului fiind realizat dintr-un recipient de polietilenă armat cu fibre de sticlă, având la montat la partea superioară sistemul de vana-programator electronic, sistem ce permite controlul direct și permanent al funcționării. Vana este compactă, realizată din polietilena netoxică și realizează cicluri complete de lucru în trei faze: filtrare, spalare inversa și clătire. Mediul filtrant este compus din mai multe straturi de nisip cuarțos cu diferite granulații.

În timpul procesului, patul filtrant reține particulele în suspensie, randamentul filtrării crește din momentul ce particulele solide reținute acționează la fel ca și patul filtrant. La fel de mult crește și rezistența hidraulică a patului filtrant împotriva debitului apei, astfel scăderea de presiune între intrare și ieșire crește de asemenea. Scopul spălării inverse este de a reconstrui eficiența patului filtrant prin îndepărtarea solidelor reținute în timpul operării.

Procesul de spalare inversa a filtrului este controlat de vana compactă, ce permite programarea zilei și a orei pentru regenerare (spalare inversa).

În timpul procesului de spălării inverse filtrul nu furnizează apă.

Caracteristici tehnice: Filtru automat cu pat filtrant de cuarț (nisip cuarțos cu granulație variabilă)

Diametru recipient 2400 mm

Racorduri-IN/OUT

-Spălare

Filtrul cu pat din carbune activ este destinat îndepărtării compusilor secundari ai reacției cu clorul, îndepărtării fierului, substanțelor organice din apă, precum și pentru îmbunătățirea culorii, gustului și mirosului apei.

Construcția acestor filtre este robustă, recipientul filtrului fiind realizat dintr-un recipient de polietilenă armat cu fibre de sticlă, având la montat la partea superioară sistemul de vana-programator electronic, sistem ce permite controlul direct și permanent al funcționării. Vana este compactă, realizată din polietilena netoxică și realizează cicluri complete de lucru în trei faze: filtrare, spalare inversa și clătire.

Filtrele automate cu pat de carbune activ realizează purificarea apei prin trecerea acesteia printr-un pat filtrant format dintr-un strat de carbune activ așezat peste un strat de nisip selectat. Aceste filtre sunt folosite de obicei pentru a îndepărta

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

fierul, substanele organice, clorul rezidual din apa și pentru a îmbunătăți gustul, culoarea și mirosul apei.

Caracteristicile cele mai importante ale filtrelor cu carbune activ sunt: timpul de contact apă/carbune activ (raportul debit/cantitatea de carbune) și înălțimea patului filtrant. Filtrele cu carbune activ sunt dimensionate pentru un timp de contact de min. 2 minute, cu o înălțime a patului filtrant de cel puțin 100 cm.

Procesul de spălare inversă a mediului filtrant se desfășoară de jos în sus.

Scopul spălării inverse este de a reconstrui eficiența patului filtrant prin îndepărtarea solidelor reținute în timpul operării.

Procesul de spălare inversă a filtrului este controlat de un programator automat, ce permite programarea zilei și a orei pentru regenerare (spălare inversă).

În timpul procesului de spălării inverse filtrul nu furnizează apă.

Astfel acest sistem permite setarea orei la care să se declanșeze spălarea inversă, precum și cât de des trebuie să se desfășoare această operație. În timpul spălării inverse furnizarea de apă este complet oprită. După încheierea operației de regenerare filtrul revine automat în starea de funcționare.

Caracteristici tehnice: Filtru automat cu pat carbune activ:

Diametru recipient 2400 mm

Racorduri-IN/OUT

-Spălare

Pentru asigurarea fluxului tehnologic s-au prevăzut *tablouri de automatizare complet echipate*

După ce apa este filtrată prin cele două filtre, aceasta ajunge în rezervoarele de stocare apă potabilă existente. Apa rezultată în urma procesului de spălare inversă a filtrelor se va deversa în canalizarea menajeră existentă conform cu planul de situație atasat documentației.

B.4. Generator de ozon

În această etapă s-a ales montarea unui generator de ozon pentru oxidarea fierului, manganului și arsenului, optimizarea gustului, diverse procese de dezinfectie.

Generatoarele de ozon au necesități reduse de întreținere curentă. Instalațiile sunt alcătuite modular și, ca urmare, se pot adapta flexibil la necesitățile procesului.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Conectarea și deconectarea simplă și selectivă a modulelor asigură o redundanță montată eficientă și crește disponibilitatea instalației.

Generatorul de ozon propus in aceasta etapa va avea urmatoarele caracteristici:

- Număr de module: 2 buc
- Capacitate nominală de ozon la 10% în greutate: 0,76 kg/h n(apa de racire 15 °C)
- Concentrația tipică de ozon: 6 - 15%
- Max. concentrație de ozon: 20%
- Interval de control al ieșirii de ozon, fără trepte: 3-100%
- Eficiență energetică la 10% , apă de răcire 15 °C: < 8 kWh/kg Ozon
- Temperatura de intrare oxigen: 5-30 °C
- Consum de oxigen la 10% : 5,14 Nm³/h
- Necesarul de apă de răcire la 15 °C: 0,76 m³/h
- Temperatura apei de răcire: 5 -30 °C
- Ieșire ozon contrapresiune: 0,8-2,5 bar
- Dimensiuni (L x H x L): 1000 x 1400 x 400 mm
- Alimentare cu azot: Nu este necesar pentru puritatea oxigenului < 99,95%
- Greutate: aprox. 210 kg
- Alimentare L1, N, PE: 400 V+/-10%, 50-60 Hz
- Sarcina conectată max. L1: 20/20/1 Aeff
- Carcasă: IP 54
- Racord de intrare oxigen: G 3/8"
- Racord de evacuare oxigen: G 3/8"
- Intrare lichid de răcire: G ½"
- Temperatura ambianta: 5-40 °C, max. 85 % rel. umiditate, fără condensare
- Calitatea apei de răcire - Fără tendință de la var calcar, fără constituenți corozivi, întăribil substanțe < 0,1 ml/l, fier < 0,2 mg/l, mangan < 0,05 mg/l, conductivitate > 100μS/cm, clorură < 250 mg/l.
- Puritatea alimentării cu oxigen > Vol. 93%, punct de rouă < -70 °C, (conform DIN 16727), solide conform DIN ISO 8753.1, dacă puritatea oxigenului > 99,95 Vol.-% azot sau alimentare cu aer uscat < 0,1% necesar pentru menținerea eficienței.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- Sistem de ozon asamblat, gata de utilizare, acoperit cu pulbere, dulap de control din otel gri, clasa de protecție IP 54.
- Pregătirea gazului: 0 - neintegrat
- Control sistem standard - are o interfață LAN pentru integrare într-un controler de nivel superior sau pentru monitorizare de la distanță.

Avantaje

- Consum minim de energie datorită unui randament inedit
- Economie maximă de spațiu de până la 70% în comparație cu sistemele convenționale
- Siguranță mare în funcționare datorită modulelor redundante cu posibilitate de activare și dezactivare
- Necesari minimi de oxigen datorită concentrației mari de până la 20 % mas.
- Fiabil și robust datorită încărcării reduse a componentelor electrice

Operare simplă, precum și vizualizarea procesului pe panoul cu ecran tactil mare și color 10"

B.5.LUCRĂRI RUTIERE-DRUM ACCES SI PLATFORME LA GOSPODARIE APA

Accesul la stația de tratare apă este existent.

B.6.IMPREJMUIRE GOSPODARIE APA

Imprejmuirea este existentă pe amplasamentul gospodăriei de apă.

C.REȚEA DE DISTRIBUȚIE

C.1.Localitatea Semeș dispune de rețele de alimentare cu apă, însă în acest proiect se propune înlocuirea rețelilor de apă existente din material zincat pe anumite străzi. Înlocuirea rețelilor existente de alimentare cu apă L=7587 m se face deoarece rețelele sunt foarte vechi din otel, actualmente fiind greoaie funcționarea acestora. De aceea, toate conductele prevăzute pe planul de situație propus sunt conducte noi.

Înlocuirea rețelilor se face de fapt prin propunerea altor rețele noi, cele vechi rămânând în pământ. Scoaterea acestora duce la întreruperea apei pe zonele studiate pentru o perioadă mai lungă de timp, dar și costuri ridicate de transport ale rebuturilor de către firme specializate de ridicare a deșeurilor.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Rețeaua de alimentare cu apă propusa este o rețea de tip ramificată, rețeaua transportă atât debitul de consum curent cât și debitul de incendiu.

S-au prevăzut rețele de alimentare cu apă pe aproximativ 30% din suprafața localității. Conform STAS 1591-76 rețeaua de conducte s-a amplasat la 3,0 m de clădiri (distanța minimă), dar acolo unde situația din teren nu permite, acestea vor fi amplasate în acostamentul drumurilor satelor. Rețeaua de alimentare cu apă este propusă din polietilena PE-HD PE-100, SDR17, PN 10 atm având diametrul De110 mm și are **lungimea totală de L=7587 m** cu diametrul de De110x6.6 mm.

La calculul rețelei de distribuție s-au avut în vedere debitele calculate conform STAS 1343-1/2006.

În baza prevederilor STAS 4163/1-95 la stabilirea diametrelor rețelei de distribuție s-au avut în vedere următoarele:

- asigurarea presiunii de serviciu de minimum 20 mCA, la consumator (pentru $Q_{or\ max}$)
- verificare: cu asigurarea presiunii de incendiu de 7 mCA, (pentru $0,7 \times Q_{or\ max} + 5\ l/s$).

Traseele conductelor sunt amplasate în zona verde din fața caselor.

Amplasarea conductei propuse se va face pe un traseu paralel, pe cât posibil, cu trama stradală.

Polietilena este un material plastic, o rășină obținută prin sinteza chimică de polimerizare a etilenei, derivat al petrolului. Polietilena utilizată pentru producerea țevilor destinate transportului de apă potabilă este polietilena de înaltă densitate care permite fabricarea unor țevi semirigide. Țevile de polietilenă pentru apă potabilă sunt de culoare neagră și marcate cu dungi longitudinale albastre.

Utilizarea țevilor de polietilena de înaltă densitate are o serie de avantaje tehnice și economice:

- manipularea și montarea ușoară
- productivitatea ridicată eficiența la punerea în opera
- rezistența la coroziune
- rezistența la îmbătrânirea accelerată
- siguranța în exploatare
- durată mare de folosință

Amplasarea conductei propuse se va face pe un traseu paralel, pe cât posibil, cu

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

trama stradală, respectindu-se toate distanțele prescrise fata de restul rețelelor subterane existente.

Asezarea în plan vertical a rețelelor s-a facut tinand cont de configuratia terenului, de cota subsolurilor și a adancimii de inghet, de sarcinile care actioneaza asupra conductelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate.

La pozarea tuburilor în transee se vor respecta intocmai prevederile caietului de sarcini, atentie deosebita trebuie acordata realizarii gradului de compactare a umpluturilor.

Patul pentru pozarea conductelor de apă se va realiza conform specificatiilor tehnice și a instructiunilor date de furnizor.

Executarea sapaturilor va incepe numai dupa completa organizare a lucrarilor si aprovizionarea, pe tronsoane dinainte precizate, a tuturor materialelor (conducte, piese speciale, palplanse etc.) si a utilajelor necesare pentru executare, astfel incat transeele sa stea deschise o perioada cat mai mica de timp. In zonele in care este pamant vegetal se va depozita separat pentru a putea fi valorificat ca atare.

Executia sapaturilor se va face dupa o prealabila nivelare si pregatire a terenului, astfel incat sa se previna inundarea transeelor din ploi, sa se asigure o scurgere normala a apelor superficiale care ar putea fi stanjenita de realizarea sapaturilor si a depozitelor de pamant.

Lățimea șanțurilor s-a prevăzut a fi de cca. 0,60 -0,80 m., adâncimea fiind variabilă funcție de adâncimea de îngheț, care este de 0,60 m, deasupra generatoarei superioare a conductelor, a pantei longitudinale și în funcție de rețelele edilitare subterane existente cu care se intersectează și față de care trebuie pozate conductele dedesubt sau deasupra celor existente. La decaparea sistemului rutier și pietonal, lățimea desfacerilor nu trebuie să depășească cu mai mult de 20 cm de-o parte și de alta lățimea șanțului necesar pentru pozarea conductelor.

Operațiunea de săpare a ultimilor 20 cm, până la cota inferioară a șanțului, se va face numai atunci când au fost aduse lângă șanț tuburile din PE-HD și au fost pregătite toate piesele speciale necesare pentru :

- trecerea de la conductă din PE-HD la conductă din oțel în zona căminelor de vane, precum și accesoriile căminelor de vane,
- ramificațiile pentru hidranți exteriori,
- hidranți exteriori.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Pozarea conductelor în șanțuri se va efectua în mod obligatoriu pe un strat de nisip de 0,15 m. Coborârea tuburilor în șanț se poate executa manual în cazul tuburilor ușoare sau cu ajutorul trepiedului și a macaralei, în cazul tuburilor grele. După pozarea și îmbinarea conductelor, acestea se acoperă cu un strat de 15 cm. de nisip și apoi cu un strat de pământ de 30 cm cu excepția îmbinărilor la care trebuie făcută proba de presiune.

Rețelele de distribuție trebuie să asigure debitele de calcul la presiunile de serviciu pe toată lungimea ei. Presiunea admisă în rețelele de distribuție este de regulă de 0,7 - 6 bar.

La verificarea tranșeei și a patului de nisip a conductei se va urmări adâncimea tranșeei, aliniamentul, panta părții inferioare a tranșeei și natura terenului. După reușita probei de presiune se face spălarea și dezinfectarea până când la capătul conductei, probele recoltate indică potabilitatea. În timpul executării lucrărilor, interiorul conductelor trebuie menținut în stare de curățenie, scoțându-se corpurile străine și curățându-se interiorul tuburilor pe măsura montajului.

Conducta se dezinfectează cu apă conținând 20 - 25 mg/l clor activ, apă ce se elimină prin spălare după un timp de cel puțin 24 ore.

În final se va efectua verificarea umpluturilor, verificându-se din nou armăturile, căminele de vane, hidranții exteriori de pe conducte.

C.2.Cămine de vane

Ținând cont ca există un sistem de alimentare cu apă centralizat unde sunt existente cămine de vane de secționare funcționale, însă cu probleme de exploatare se propune reînnoirea vanelor și fittingurilor pentru 6 camine existente în funcție de rețelele noi propuse. Acestea sunt prezentate în partile desenate.

Pe traseul prevăzut în acest proiect sunt propuse **17 buc de cămine de vane noi**, prevăzute la intersecții. Caminele de vane noi vor fi executate din beton prefabricate cu diametrul interior $D_i=1000$ mm și $H_i=1500$ mm.

Căminele sunt proiectate pentru instalarea subterană în rețelele de alimentare, cu scopul controlului acestora. Ele se amplasează de regulă la intersecția a doua sau mai multe conducte și pe traseul rețelei de alimentare cu apă.

Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă din material compozit rezistent la trafic greu cu închidere antifurt clada D400. Caminele vor fi prevăzute cu

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

scara de acces din metal.

C.3. Hidranți supraterani

În localitatea Semeac pe rețeaua de distribuție propusa se vor monta **27 de hidranți supraterani DN80 mm** montati pe rețea, care în caz de incendiu vor asigura necesarul de apă pentru stingerea incendiului.

Hidranții se amplasează lateral față de conducta rețelei, în afara spațiului carosabil, între conductă și limita proprietăților sau clădirile din zonă. Racordarea hidranților la conducta rețelei se va realiza prin intermediul unui tronson de țevă PEID PN10 cu De90 mm, pozată cu generatoarea superioară la limita adâncimii de îngheț.

În baza prevederilor STAS 4163/1-95 la stabilirea diametrelor rețelei de distribuție s-au avut în vedere asigurarea presiunii de incendiu de 7 mCA, (pentru $0,7 \times Q_{or \max} + 5$ l/s).

C.4. Branșamente

Branșamentele se vor executa cu teuri de branșare și cămine de branșament complet echipate cu apometre care contorizează consumurile de apă la fiecare gospodarie. Toți consumatorii vor fi racordați la rețeaua de distribuție a apei potabile prin intermediul unor branșamente din PEID PN10, PE100 cu diametrul De 32 mm.

Lucrarile pentru bransamente se vor realiza numai cu acordul Autoritatii Contractante, cu menținerea în funcțiune a sistemului de alimentare cu apă din zonă.

Pozitia exacta a caminelor de bransament va fi stabilita în timpul execuției, în functie de situatia reala intalnita în teren și de solicitarile de bransare. Tinând cont ca rețeaua de apă propusă in proiect este pe mai multe diametre , colierele de branșare vor fi stabilite la momentul proiectului tehnic și al detaliilor de executie, rezultând un nr total de **500 branșamente**.

Branșamentele ce se vor executa prin prezentul proiect cuprinde urmatoarele:

- teu electrofuziune cu rezistenta descoperita;
- robinet concesie cu filet pe intrare ;
- tija de manevra cu tub de protecție din PEID;
- cutie de protecție;
- bloc suport cutie de protecție;
- conducta PEID până la căminul de apometru De 32x1,9 mm;

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- o banda de avertizare cu fir de detecție ;
- o mufa redusa electrofuziune cu rezistenta descoperita De 32x25 mm;
- o căminul de apometru complet echipat cu apometru cu telecitire DN 15 mm/DN 50 mm(la institutii).

Căminele de apometru vor fi realizate din PE cu D=500 mm și se vor amplasa în exteriorul proprietății, de preferință în spațiul verde.

Căminele din PE vor fi prevăzute cu capace necarosabile din material compozit si vor fi echipate cu :

- robinet blocabil în colț, înaintea contorului, ieșire piuliță hollender (filet interior, gaz și orificiu pentru sigilare) prevăzut cu mufă de compresiune pentru PE DN=25mm, 25x3/4"
- robinet sferic în colț din alamă 25x3/4", clapet de sens incorporat și 2 sisteme de purjare/aerisire, prevăzut cu mufă de compresiune pentru PE 25mm
- 2 mufe egale din alamă de compresiune pentru PE25
- 2 reductii PE 32/25 mm
- cheie din material plastic
- Contor apă rece monojet, tip Flodis Dn 15 mm , Q3. 2.5 mc/h, R160 (clasa de precizie C), Ln 115 mm, totalizator extrauscat, aprobare de model M.I.D., echipat cu modul radio tip Cyble AnyQuest Enhanced.

Pentru a se putea face citirea apometrelor se va monta la sediul primăriei o TRUSĂ DE CITIRE RADIO, LICENTA SOFTWARE, PC, ce va contine:

- Terminal tip WorkAbout Pro S - 1 bucată
- Licență Software citire - 1 bucată
- Baterie 3000 mAh - 1 bucată
- Modul RF integrat - 1 bucată
- Antenă radio - 1 bucată
- Stație andocare (alimentare / descărcare date) - 1 bucată
- Ecran de protecție - 1 bucată
- Husă de protecție - 1 bucată
- Brățară de prindere pe mână - 1 bucată
- Licență Software

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Căminele vor fi montate semiîngropat, rămânând în afara 500 mm, pentru a se putea face o citire a apometrului și de la distanță.

Poziția exactă a căminelor de bransament va fi stabilită în timpul execuției, în funcție de situația reală întâlnită în teren împreună cu proiectantul, beneficiarul lucrării și proprietarul gospodăriei ce se va bransa. Teurile de bransare sunt stabilite la momentul proiectului tehnic și al detaliilor de execuție, conform planurilor și listelor de cantități, rezultând un nr total de 500 bransamente la 10 m lungime considerate în acest proiect.

C.5.Subtraversari

C.5.1.Subtraversarea drumului judetean DJ709 D în numar de 1 buc, se va executa prin foraj orizontal, circulația nefiind întreruptă. La subtraversare se vor folosi țevi de protecție din oțel cu Dn 273,1 x 6,0 mm pentru conducta cu De=110x6,6 mm.

Adancimea de pozare a conductei este de minim -1.50 m de la generatoarea superioara a conductei.

C.5.2.Subtraversările drumurilor satesti DS în numar de 14 buc, se vor executa prin foraj orizontal, circulația nefiind întreruptă. La subtraversări se vor folosi țevi de protecție din oțel cu Dn 273,1 x 6,0 mm pentru conductele cu De=110x6,6 mm.

Adancimea de pozare a conductei este de minim -1.50 m de la generatoarea superioara a conductei.

C.5.3.Subtraversările de bransamente în numar de 204 buc, se vor executa prin foraj orizontal, circulația nefiind întreruptă. La subtraversări se vor folosi țevi de protecție din oțel cu Dn 88,9 x 2,9 mm pentru conductele cu De=32x2,3 mm. Adancimea de pozare a conductei este de minim -1.50 m de la generatoarea superioara a conductei.

Deoarece subtraversările sunt prevăzute cu tub de protecție cu diametrul mai mic de 1000 mm, nu se realizează întărire.

Spargeri și refaceri drumuri

În urma realizării și dotării rețelei de alimentare cu apă la bransamente și la subtraversari, dacă este afectat carosabilul se va necesita refacerea lui în aceste puncte

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

sau pe traseul conductelor. Refacerea structurii carosabilului se va 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.

La realizarea lucrarilor de rețele de alimentare pe amplasamentul drumurilor si strazilor se executa desfacerea sistemului rutier si refacerea acestuia dupa montarea conductelor.

Lucrarile de desfacere a sistemului rutier constau in:

- semnalizarea punctelor de lucru;
- taierea cu discul a imbracamintei asfaltice si de beton existente;
- excavarea si transportarea sistemului rutier existent;

Lucrarile de refacerea sistemului rutier pe drumurile asfaltate constau in:

- realizarea fundatiei de balast - 25 cm;
- realizarea stratului de piatra sparta - 15 cm;
- strat de legatura din BAD25 - 6 cm;
- strat de uzura din BA16 - 4 cm;

In cazul drumurilor si strazilor pietruite, repararea se face prin asigurarea fundatiei de balast si a stratului de piatra sparta:

- realizarea fundatiei de balast - 25 cm;
- realizarea stratului de piatra sparta - 15 cm.

2.3) SE PREZINTĂ ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI

-profilul și capacitățile de producție;

În planul de situație se evidențiază situația proiectată a traseului studiat pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apa. Descrierea acestor lucrari este descrisa mai sus .

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

In prezent localitatea Semlac are **3474** locuitori conform recensamantului din anul 2021;

Nr. locuitori de perspectiva = **4035 LE** conform breviarului atașat.

Comuna Semlac beneficiaza de un sistem de alimentare cu apa dupa cum urmeaza:

-Front de captare existent format din 4 foraje de adancime. Foraj de adancime

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

F1 amplasat în centrul localității Semlac de adâncime H=100 m echipat cu stație de pompare submersibilă având caracteristicile Q= 17 mc/h, H=4 mCA; F2 amplasat la marginea estică a intravilanului localității de adâncime H=68 m echipat cu stație de pompare submersibilă având caracteristicile Q= 15 mc/h, H=60 mCA; F3 amplasat în extremitatea estică a localității de adâncime H=89 m echipat cu stație de pompare submersibilă având caracteristicile Q= 30 mc/h, H=40 mCA și F4 amplasat nord-vestul localității Semlac în zona amplasamentului stației de tratare apă existentă de adâncime H=127 m echipat cu stație de pompare submersibilă având caracteristicile Q= 12.6 mc/h, H=80 mCA.

-Aductiuni de la forajele existente: de la forajele de alimentare cu apă F1-F3, la stația de tratare apă, apă este transportată prin conductă de aducțiune (PEID, PN6, Dn 90-125 mm) cu o lungime totală L= 3360.0 m.

-Gospodărie de apă formată din: stație de pompare; grup de pompare ridicare presiune 1A+1R; stație de tratare cu etapele de reglare PH; prefiltrare, filtrarea apei prin 2 filtre automate cu pat filtrant BIRM și 2 filtre automate cu pat de carbune activ; oxidare pentru îndepărtarea fierului și a manganului, postclorinare; vas hidrofor de 3000 l; grup de pompare incendiu 2A+1R fiecare pompa având următoarele caracteristici Q=26.72 l/s și H=50 mCA; 6 bucati rezervoare de stocare apă tratată fiecare cu capacitatea de 100 mc și conducte flux gospodărie de apă.

-Rețele de distribuție apă: rețea din teava zincată cu diametre cuprinse între 2"-4" cu L= 14.0 km și rețea din polietilena cu diametre cuprinse între 63-110 mm cu L= 16.5 km.

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

Nu este cazul. Prin intermediul acestui proiect nu este vorba de procese de producție, proiectul fiind pe CAEN 3600 - Captarea, tratarea și distribuția apei.

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

Pământ vegetal

Pentru acoperirea suprafețelor ce urmează a fi însămânțate sau plantate se folosește pământ vegetal ales din pământurile vegetale cele mai propice vegetației.

Nisip de pozare

Patul de pozare al conductei în șanț se realizează din nisip curat cu granulație de

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

maxim 10 mm, grad de compactare Proctor impus de furnizorul conductelor. Înălțimea stratului de nisip trebuie să depășească generatoarea superioară a conductei. Stratul de acoperire conducta se realizează din nisip cu granulația de cca.10 mm, grad de compactare potrivit.

Pământ pentru executarea umpluturilor compactate

Umplerea transeelor se face cu pamantul rezultat din sapatura, dupa un control de nivelment si verificarea calitatii executiei lucrarii. Pe tuburi se aseaza numai pamant afanat, eventual cernut, eliminandu-se bolovanii mari sau resturi din beton sau din alte materiale dure. Pamantul afanat se aseaza in straturi care se compacteaza separat cu o deosebita ingrijire.

Umpluturile se executa manual, in straturi de 10-15 cm pe primii 0,30 m deasupra tubului. Fiecare strat se compacteaza separat cu maiul de mana sau cu maiul "broasca". Restul umpluturii se face in straturi de cate 20-30 cm grosime, de asemenea, bine compactate, pana la suprafata terenului, urmarindu-se realizarea unui grad de compactare Proctor de minimum 97%, in conformitate cu prevederile STAS 2914.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Pentru udarea pământului în vederea compactării acestuia, ca sursă de apă se va folosi apă potabilă de la rețeaua publică de apă din localitate sau din alte surse, dar în acest din urma caz nu trebuie sa contina nici un fel de particule în suspensie. Apa necesară compactării rambleurilor nu trebuie să fie murdară si nu trebuie să contină materii organice în suspensie. Apa sălcie va putea fi folosită cu acordul proiectantului, cu exceptia compactării terasamentelor din spatele lucrărilor de artă.

Instalația de încălzire

Încălzirea gospodariei de apa se va realiza electric daca este cazul cu radiatoare cu ulei. Acestea vor fi prevăzute cu termostat.

Instalația electrică

Statia de tratare apa fiind existenta, este racordata la rețeaua de medie tensiune a localitatii Semeac.

Estet necesara racordarea la rețeaua electrica pentru pompa submersibila a forajului F5 propus in aceasta etapa. Se prevăd instalații electrice de comandă, automatizare, protecție la scurt circuit, la suprasarcini și la funcționarea în două faze. Sunt prevăzute prize de pământ.

În documentație s-au respectat N-I-7-1998; P 118/1999. Aceste normative se vor

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

respecta și în execuție și în exploatare.

Prin cabluri subterane se vor racorda tablourile obiectivelor din incintă, precum și iluminatul general al incintei.

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

Investiția propusă este o lucrare definitivă care nu presupune lucrări de refacere a amplasamentului în cazul accidentelor sau a încetării activității. ***Nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului.***

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul rutier la gospodaria de apa seste existenta.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Pamânt vegetal pentru acoperirea suprafețelor ce urmează a fi însămânțate sau plantate.

Nisip de pozare Patul pentru pozarea conductelor de alimentare cu apa se va realiza din nisip, granulatie 1...7 mm, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad compactitate 90% Proctor).

Pamânt pentru executarea umpluturilor compactate se face cu pamantul rezultat din sapatura, dupa un control de nivelment si verificarea calitatii executiei lucrarii.

- **metode folosite în construcție/demolare;**

Înainte de începerea de trasarea lucrărilor se vor respecta prevederile din STAS 8591-97.

Beneficiarul lucrării împreună cu proiectantul, vor preda executantului pe baza unui proces - verbal, traseul tuturor lucrărilor care urmează să se execute.

După predarea traseului, executantul are obligația de a materializa pe teren acest traseu prin pichetarea cu țărugi și prin luarea de măsuri necesare pentru protejarea acestora și a stabili adâncimea tuturor rețelelor subterane existente în zona amplasamentului prin sondaje.

Mișcarea pământului

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Mișcarea pământului se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpătură în santurii ca umplutură.

Excedentul de săpătură, care sunt improprie realizării umpluturilor, vor fi transportate în depozite definitive.

Prescripții generale de execuție

Procesul de execuție a lucrărilor de realizare a bransamentelor de apa se compune din următoarele operațiuni de bază:

- trasarea traseului de conducta
- săparea santului de montaj
- realizarea patului de pozare;
- realizarea bransamentelor
- umplerea santurilor si compactarea pământului.
- **Trasarea lucrarilor**

La trasarea lucrărilor se vor respecta prevederile din STAS 8591-97.

Beneficiarul lucrării împreună cu proiectantul, vor preda executantului pe baza unui proces - verbal, traseul tuturor lucrărilor care urmează să se execute.

După predarea traseului, executantul are obligația de a materializa pe teren acest traseu prin pichetarea cu țărugi și prin luarea de măsuri necesare pentru protejarea acestora și a stabili adâncimea tuturor rețelelor subterane existente în zona amplasamentului prin sondaje.

Trasarea, geometrică, se va executa conform planului de situație. Punctele importante se vor materializa prin bare metalice și se reperează de cel puțin două puncte (case, garduri, stâlpi, etc.) pentru reconstituirea lor pe parcursul execuției.

Scurgerea apelor este asigurată prin pantele transversale spre rețeaua de șanțuri existente.

- **Realizarea sapaturilor**

Lucrările de săpătura a tranșeelor și a gropilor de fundații se execută în conformitate cu prevederile proiectului. Lucrările se ataca întotdeauna din aval spre amonte. Metodele de executare a săpaturilor sunt determinate de volumul lucrarilor, de caracteristicile solului, precum si de adancimea si forma tranșeelor. Tranșeele pentru montarea canalelor se executa cu pereti verticali sau in taluz, in functie de natura solului si de spatiul disponibil pentru executarea sapaturii.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o singură parte lăsându-se o banchetă de siguranță de 50 cm. Săpătura se adâncește în mod potrivit în dreptul îmbinărilor dintre tuburi pentru a permite executarea etanșării îmbinării și a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Pe toată durata execuției se va analiza ce cantitate de pământ se poate depozita lateral tranșei, astfel încât pe toată lungimea străzii pe care se execută săpături să se asigure o fașie suficientă accesului și circulației autovehiculelor Salvării și Pompierilor.

Contractorul este responsabil pentru localizarea și protejarea tuturor structurilor și utilităților îngropate. Va executa toate excavațiile cu atenție astfel încât locația structurilor și utilităților îngropate, cunoscută sau nu, să poată fi stabilă.

Depozitarea pământului rezultat din săpătura în lungul tranșei va avea în vedere și asigurarea scurgerii apelor din precipitații astfel încât să se evite inundarea săpăturilor sau terenurilor învecinate.

Execuția săpăturilor tranșelor cu pereți verticali se face cu sprijinirea peretilor. Pentru adâncimi de săpătură mai mari de 1,0 m, sprijinirea traseului se va face pe baza unui proiect de sprijiniri. Sprijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor și bilelor din lemn de brad sau al sprijinirilor metalice (conform detaliilor de sprijiniri), în așa fel încât să se obțină o siguranță suficientă pentru lucrările de montaj și o ușoară execuție a lucrărilor în interiorul tranșei. În terenurile cu ape subterane abundente, sprijinirile se fac prin intermediul palplanșelor de lemn sau metalice. Palplanșele trebuie să fie în pământ minimum 0,50 m.

Înainte de introducerea tuburilor în tranșee se face o verificare și eventual se corectează fundul săpăturii.

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

Eșalonarea investiției din punct de vedere al construcțiilor fiind reprezentată în graficul de mai sus.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Pe timpul lucrărilor de execuție constructorul și beneficiarul vor urmări să nu fie afectate alte lucrări efectuate suprateran, drumuri sau alte obiective. Proiectele existente și executate sunt prezentate mai sus.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu au fost luate în calcul alte alternative.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- 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);

Dupa finalizarea lucrarilor, apele captate vor fi tratate si distribuite corespunzator, avand un efect benefic asupra locuitorilor zonei si a dezvoltarii acesteia.

-alte autorizatii cerute pentru proiect.

-Certificat de urbanism nr.21/14.07.2023;

-Decizia etapei de evaluare initiala nr. 1547/04.10.2023

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- Planul de execuție a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;

Lucrarile propuse in acest proiect au ternul liber de sarcini, in concluzie nu sunt lucrari de demolare.

- Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul, nu sunt lucrari de demolare, iar in cazul in care carosabilul este partial afectat din cauza subtraversarilor de racorduri, acesta se va reface conform cu originalul.

-Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul, toate caile de acces sunt existente si nu se propune relocarea acestora.

-Metode folosite în demolare;-detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul, nu sunt lucrari de demolare.

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

Nu este cazul, nu sunt lucrari de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

LOCALIZAREA PROIECTULUI

- Amplasament: LOCALITATEA SEMLAC, COMUNA SEMLAC, JUDEȚUL ARAD.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

-DISTANTA FATA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENTIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERA, ADOPTATA LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RECTIFICATA PRIN LEGEA NR. 22/2001;

Acest proiect nu cade sub incidenta conventiei privind evaluare impactului asupra mediului in context transfrontiera.

- 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:

Folosința actuală: domeniu public/privat al comunei Semlac-in travilan.

✂ politici de zonare și de folosire a terenului:

Destinatia - „EXTINDERE STATIE DE TRATARE SI SISTEM DE ALIMENTARE CU APA IN COMUNA SEMLAC, JUDETUL ARAD - conform certificat de urbanism nr. 21/14.7.2023.

✂ arealele sensibile

-nu sunt areale sensibile,

-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:

S-au realizat studii topografice pentru intreaga zona intocmita, scara 1:1000, realizate in sistem de proiectie STEREO 1970 pentru coordonatele X și Y și MAREA NEAGRA pentru Z.

Ridicările topografice realizate pentru generarea planului de situație au fost folosite la realizarea planurilor de situație.

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

Nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

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

Antreprenorul este obligat să asigure protecția rambleurilor contra apelor pluviale și inundațiilor provocate de ploi, a căror intensitate nu depășește intensitatea celei mai puternice ploi înregistrate în cursul ultimilor zece ani.

Intensitatea precipitațiilor de care se va ține seama va fi cea furnizată de cea mai apropiată stație pluviometrică.

Antreprenorul nu este obligat să construiască drenuri în cazul în care apele nu pot fi evacuate gravitațional.

Lucrările de drenarea apelor subterane, care s-ar putea să se dovedească necesare, vor fi definite prin dispoziții de șantier de către "Beneficiar" și reglementarea lor se va face, conform prevederilor Clauzelor contractuale.

În timpul derulării lucrărilor nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisarii de suprafață sau contaminarea apei freatică. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

Eventualul impact negativ asupra calității apelor subterane freatice este temporar, limitat la durata executării lucrărilor, în funcție de proprietățile stratului permeabil și de condițiile hidrogeologice.

Având în vedere că în perioada executării lucrărilor nu rezultă ape uzate tehnologice, nu se impun măsuri speciale în acest sens.

Pentru evitarea antrenării combustibililor scapați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane sau materiale în apele de suprafață și de subteran se vor lua următoarele măsuri:

- executarea ritmică și compactă a lucrărilor astfel încât zona de lucrări efective în desfășurare să nu depășească cca 100 m de front activ. Astfel, deschiderea unui front nou de lucru se va realiza numai după finalizarea integrală a tronsonului activ, ceea ce va duce la limitarea suprafețelor predispuse la efecte majore ale precipitațiilor abundente, vânturi puternice.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- verificarea periodică și mentinerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în opera.

De asemenea, se vor controla și vidanjan WC-urilor ecologice utilizate, conform graficelor stabilite de operatorul acestor facilitati. (prin contract)

In faza de executie

Nu este cazul, deoarece zona in care se propun lucrarile de alimentare cu apa nu se află lângă un curs de apă.

In faza de functionare

Nu este cazul, deoarece zona in care se propune lucrarile de alimentare cu apa nu se află lângă un curs de apă.

b. Protecția aerului:-sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de miro-suri;-instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NOx, CO, COVnm, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH4), oxizi de carbon (CO, CO2), amoniac (NH3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO2).

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt nesemnificative deoarece

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

numărul de utilaje din șantier este redus, 2-3 utilaje care vor funcționa asincron. Zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală. În perioada de exploatare a investiției factorul de mediu aer nu este afectat în mod semnificativ.

În urma executării lucrării propuse impactul asupra aerului va fi redus semnificativ prin reducerea cantităților de noxe emise și praf antrenat odată cu circulația vehiculelor.

In faza de executie

În timpul efectuării săpăturii vor lua masuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi la depozitarea pământului rezultat din excavare.

În condiții de vânt lucrările de execuție se vor opri, iar pamânatul deja excavat se va acoperi cu prelată pentru a nu se produce pluberi de praf ce ar putea polua atmosfera.

Utilajele folosite sunt utilaje de ultima generatie ale caror emisii de gaze din esapament nu poluari semnificative ale aerului.

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt ne semnificative deoarece numărul de utilaje din șantier este redus, 2-3 utilaje care vor funcționa asincron. Zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală. În perioada de exploatare a investiției factorul de mediu aer nu este afectat în mod semnificativ.

În urma executării lucrării propuse impactul asupra aerului va fi redus semnificativ prin reducerea cantităților de noxe emise și praf antrenat odată cu circulația vehiculelor.

In faza de functionare

Nu este cazul, deoarece prin realizarea rețelei de alimentare cu apa se elimină posibilitatea de producere a prafului în atmosferă.

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

Fenomenul apare numai în timpul execuției ca urmare a funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Pentru reducerea efectului se va evita funcționarea utilajelor în perioada de odihnă a populației și în zilele de sărbătoare legală și religioasă.

Pentru personalul deservent care funcționează în vecinătatea utilajelor vor fi

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

prevăzute măsuri de protecție adecvate (căști de protecție împotriva zgomotului).

Se vor utiliza mijloace de transport cu gabarite modeste, pentru a evita producerea de vibrații care să afecteze clădirile adiacente drumului, iar în cazul utilajelor de gabarit mare se vor impune viteze de deplasare mai reduse.

Nivelul de zgomot produs nu va depăși valoarea maximă de 65 dB(A) la limita șantierului și 50 dB(A) la limita receptorilor protejați (în conformitate cu prevederile STAS 10009/1988 privind acustica urbană și ale Ord. MS nr. 536/1997) .

In faza de executie

In aceasta faza, sursele de zgomot si vibratii sunt produse atat de actiunile propriu zise de lucru cat si de traficul auto din zona de lucru. Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate in general numai pe perioada zilei. Amploarea proiectului fiind redusă, nu constituie o sursa semnificativa de zgomot si vibratii.

In faza de functionare

In această fază, sursele de zgomot și vibrații sunt produse doar de traficul auto din zona de lucru.

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

In faza de executie

La realizarea acestor lucrări nu se vor utiliza materiale care pot fi surse de radiații.

In faza de functionare

Nu este cazul.

La faza de functionare sunt folosite lampile UV, inasa nu pot fi surse de radiații.

e. protecția solului și a subsolului:-sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatic și de adâncime;-lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Alimentarea cu combustibil a utilajelor cât și repararea acestora în caz de defectare se va face numai în locuri special amenajate.

Pin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea.

In aceste condiții se apreciază că nu va fi afectat solul și subsolul zonei.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Pe durata exploatarii lucrărilor propuse, factorul sol și subsol nu va fi afectat în mod negativ.

In faza de executie

Se vor utiliza materiale preparate, provenite din stații autorizate din punct de vedere al protecției mediului. Evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor.

Eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere vor impune măsuri urgente de acoperire a zonelor cu material absorbant (rumegus, nisip) și decaparea zonelor respective.

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;

Nici în faza de executie, nici în cea de funcționare nu rezulta poluanți care să afecteze ecosistemele acvatice și terestre.

Pentru realizarea acestei investiții, nu se vor tăia arbori.

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;

Prin lucrările ce se vor executa, așezările umane nu vor fi afectate, din contră, se creează posibilități de îmbunătățire substanțială a condițiilor de viață a populației din zonele adiacente.

Se vor respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice relevante astfel încât să se poată evita pe cât de mult posibil situațiile de risc și accidente în timpul realizării lucrărilor propuse.

h. prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarii, inclusiv eliminarea: -lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate; -programul de prevenire și reducere a

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

cantităților de deșeurii generate;-planul de gestionare a deșeurilor;

In timpul executiei lucrarilor

Tipuri: 17.05.04: pământ și pietre, altele decât cele de la 17.05.03 - în cantități reduse.

Deseurile menajere provenite din activitatea personalului a carui cantitate se estimeaza la cca. 0,5-2,0 kg / zi, sunt reprezentate de resturi menajere si ambalaje. Aceste deseuri sunt colectate in pubele cu volum de 100 dm³, amplasate într-un loc special amenajat. In mod ritmic aceste deseuri se vor evacua prin intermediul serviciilor de salubritate ale primariei la cea mai apropiata rampa de gunoi.

Gestiune: Perioada de construcție

-deșeurile rezultate sunt în responsabilitatea constructorului. Se vor colecta selectiv și se vor preda la operatori autorizați în vederea valorificării/eliminării;

Perioada de funcționare:

-deșeurile stradale sunt în responsabilitatea serviciului public de salubritate al comunei. Astfel, periodic, străzile comunale se curăță de praf, pietriș. Deșeurile colectate sunt eliminate corespunzător conform sistemului de management al deșeurilor din comuna si in baza contractelor semnate de catre beneficiar si firmele de salubritate.

-deseuri de ambalaje; materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte de protectie, nespecificate in alta parte

-15 01 02 ambalaje de materiale plastice

i. gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:-substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;-modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Pe perioada de executie

Substantele toxice și periculoase pot fi: carburanți, lubrefianți și acidul sulfuric (pentru baterii) necesar funcționarii utilajelor,.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier in stare normala de funcționare avand efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate.

Aceași procedura se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori etc.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

B) Utilizarea resurselor naturale, în special a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

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), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Investiția va avea un impact pozitiv și asupra sănătății umane, prin captarea, tratarea și distribuția apei într-un mod corespunzător.

- Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante (ex.cutremure, alunecări de teren, inundații) pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice:

Alunecari de teren

Nu este cazul, deoarece zona pe care se realizează proiectul nu este o zonă montană, cu defrisări sau în zone de taluzuri cu pante abrupte.

Conform studiului geotehnic, terenul se prezintă în condiții maxime de stabilitate, nefiind afectat de fenomene de alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice care ar putea pune în pericol stabilitatea generală a construcțiilor ce se vor realiza.

Inundatii

Nu este cazul, deoarece proiectul în cauză prezintă riscuri ne semnificative, în zona amplasamentului investigat, media pluvianuală a precipitațiilor este de 650 mm ... 700 mm din cauza influenței masei de aer marin. În anii cu precipitații ridicate media pluvianuală ajunge până la 1000 mm.

Cutremure

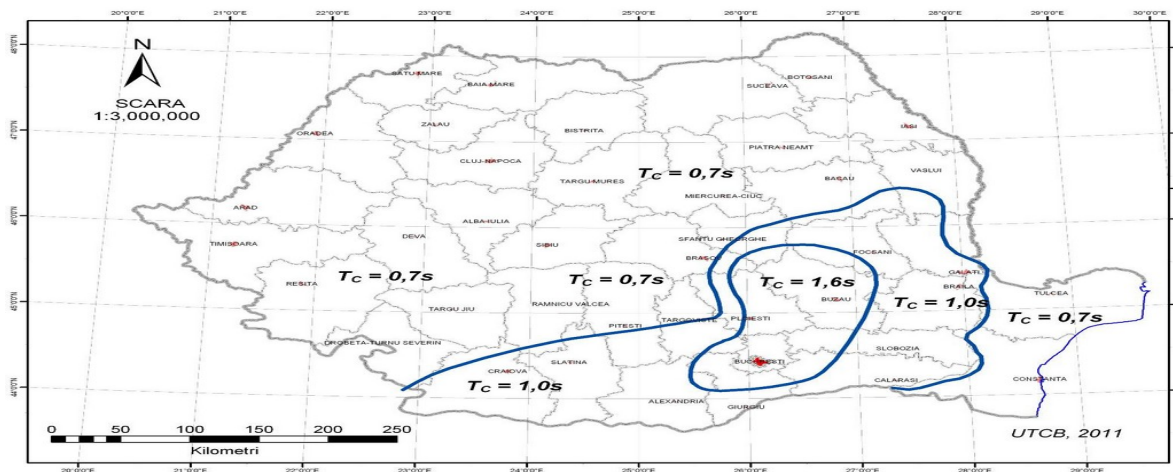
Proiectul în cauză prezintă riscuri ne semnificative în urma producerii unor cutremure , deoarece lucrările propuse sunt de extindere a rețelei de alimentare cu

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

apa, iar județul Arad se afla într-o zonă în care acțiunea seismică este scăzută.



Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este $ag = 0,20 g$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70 s$, ce amplasează Județul Arad într-o zonă seismică cu risc redus de producere a cutremurelor.

Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c
Riscurile Pentru sanatatea umană:

Nu există riscul contaminării apei cu anumite substanțe care ar putea să ajungă la populație. Prin extinderea rețelei de alimentare cu apă se asigură bransarea populației, prin acestea realizându-se captarea, tratarea și distribuția apei într-un mod corespunzător.

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.

Amplasamentul lucrării se află în administrarea primăriei comunei Semlac, astfel că supravegherea și inspectarea calității lucrărilor și a eventualelor posibilități de poluare a mediului, cade în sarcina unei comisii sau a unor reprezentanți nominalizați de către administratorul amplasamentului.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

IX.LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APA, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR ETC.)

Acest proiect nu a fost incadrat in alte acte normative nationale care transpun legislatia comunitara.

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 a fost specificat.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

-descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Executarea lucrarilor de alimentare cu apa va presupune o organizare de santier dezvoltata pentru controlul si administrarea lucrarilor. Organizarea de santier va fi folosita pentru a organiza executia retelelor de alimentare cu apa. Toata documentatia necesara atat pentru constructie, cat si pentru verificari, trebuie sa fie pastrata in biroul santierului, sub supravegherea conducerii santierului care isi are sediul pe santierul respectiv.

Organizarea de santier se va desfasura pe o suprafata de 500 mp si va fi amplasata pe amplasamentul gospodariei de apa existente conform CF atasat sau pe un teren pus la dispozitie de catre beneficiar.

Proiectul pentru organizare de șantier va fi întocmit de către executant și va cuprinde în general următoarele lucrări:așezarea de construcții provizorii (containere) pentru vestiare pentru muncitori, magazii unelte, grup sanitar ecologic, etc. Terenul va fi pus la dispoziția executantului pe perioada executării lucrărilor de către autoritățile locale (Primăria Comunei Semeac), cu obligația ca la terminarea lucrărilor să fie adus la starea initial. Executantul are obligația ca la întocmirea documentației de organizare de șantier să fie prevăzute toate lucrările necesare pentru evitarea poluării mediului înconjurător (solul, aerul, apele freactice) în perimetrul organizării de șantier sau la locul

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

de executare a lucrărilor prevăzute în proiect.

-localizarea organizării de șantier;

Organizarea de santier se va desfasura pe o suprafata de 500 mp si va fi amplasata pe amplasamentul gospodariei de apa existente conform CF atasat sau pe un teren pus la dispozitie de catre beneficiar.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Lucrarile de organizare a santierului au un impact minim asupra mediului datorita solutiei aleasa care implica un numar restrans de operatiuni cu impact asupra mediului.

Utilajele folosite pentru aceste lucrari : trailer, tractor, macara mobila pot afecta unele elemente de mediu ca zgomotul ambiental, vibratii mecanice marite, cat si calitatea aerului (prin emisiile specifice de gaze de esapament).

In cadrul organizarii de santier sunt prevazute pubele pentru colectare deseuri menajere cat si locuri sociale: containere metalice pentru deseuri/ ambalaje care se pot preda spre reciclare sau care se vor prelua de firme specializate in deseuri cu regim special.

După realizarea investiției, deșeurile rezultate din aceasta activitate vor fi gestionate conform prevederilor legale în vigoare.

Amplasarea viitorului santier nu va induce un impact negativ asupra locuitorilor zonei datorita pozitionarii amplasamentului pe teren viran, afara din localitate. Impactul produs de emisiile de noxe si zgomotele datorate utilajelor si masinilor de transport vor fi resimtite numai de populatia ce activeaza in zona propriu-zisa si de muncitori. Organizarea si distribuirea elementelor organizarii de santier se va face fara sa afecteze zonele cu regim special ca drumuri importante, asezari umane.Sursele de poluanti specifice au un caracter temporar limitat si neperiodic.

Emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort, au fost de asemenea analizate și nu produc efecte negative semnificative asupra mediului.

Măsuri de reducere a impactului asupra mediului pentru amplasarea organizării de șantier:

Apele uzate menajere provenite din organizarea de șantier urmează sa fie preluate in toalete ecologice instalate pe amplasament. Aceste toalete ecologice se vor curata periodic prin intermediul firmelor abilitate;

Analiza emisiilor de noxe s-a realizat pentru un numar mediu de 5 surse prezente permanent in organizarea de santier.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Tabel nr.1: Emisii de noxe chimice din surse mobile în organizarea de santier

Denumire poluanți	Denumirea sursei: Motoare Diesel ale utilajelor prezente in organizarea de santier			
	Debit masic (g/h)	Nr. surse	Emisii totale în mediu (g/h)	Limite maxime admise (Ordin MAPPM nr. 462/1993) (g/h)
Particule solide	15,6	5	78	500
SO2	32,4	5	162	5000
CO	270,0	5	1350	Limita nespecificată
Hidrocarburi	44,4	5	222	3000
NO2	444,0	5	2220	5000
Aldehide	3,6	5	18	100
Acizi organici	3,6	5	18	200

Toate utilajele folosite in cadrul proiectului vor fi utilaje moderne cu norme de poluare Euro5, si intr-o stare tehnica de functionare corespunzatoare, astfel incat cantitatea de noxe eliminata in mediu sa fie cat mai mica.

Nu sunt identificate modificari de impact asupra factorului de mediu AER prin amplasarea organizarilor de santier .

Sol/subsol:

Surse de poluare in perioada de execuție:

- manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deseurilor;
- activitatile desfasurate in cadrul Organizarilor de santier implica manipularea unor cantitati importante de substante potential poluatoare pentru sol. In aceasta categorie pot fi incluse: vopsele, solventi, carburanti etc;
- apele uzate menajere rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier. Daca acestea nu sunt colectate, epurate si descarcate controlat, se pot infiltra cu usurinta in sol.

Alimentarea cu carburanți, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier se va face numai in societăți specializate și autorizate. Nu se vor stoca combustibili in zona de șantier.

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

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

În ceea ce privește zona organizării de șantier, au fost avute în vedere următoarele măsuri de reducere a impactului asupra acestui factor de mediu:

Organizarea de șantier nu va fi amplasată pe zonele unde au fost identificate alunecări de teren, zone umede, situri arheologice.

Pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante și pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zonele alimentare cu carburanți, zona de întreținere echipamente, sunt pietruite/betonate;

Pe amplasamentul organizării de șantier vor exista materiale absorbante și recipiente de colectare a uleiurilor/carburanților în caz de poluare accidentală.

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MASURĂ ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

Pentru prevenirea poluărilor accidentale, executantul are obligația de a instrui periodic personalul angajat și de a folosi echipamente și utilaje de calitate corespunzătoare. Cu ocazia recepției la terminarea lucrărilor se va verifica dacă spațiile utilizate de către executant au suferit degradări din cauza acestuia, cu obligativitatea readucerii lor la starea inițială.

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

Prin natura sa investiția va fi funcțională pentru o perioadă foarte lungă de ani. Investiția a fost proiectată pentru o perioadă de referință de 30 ani, după care vor fi necesare intervenții tehnice substanțiale pentru refacerea ei. În mod normal având în vedere regimul juridic al terenului, și după perioada de referință de 30 ani, obiectivul își va păstra în continuare utilizarea ca și sistem de alimentare cu apă și stație de tratare.

În cazul producerii unor accidente naturale deosebite, măsurile de limitare a poluărilor majore se vor lua în conformitate cu Planul local de intervenție pentru situații deosebite iar lucrările de refacere se vor efectua după aceeași schemă ca și proiectul inițial.

În cazul unor accidente majore asupra elementelor gospodăriei de apă sau a rețelei de distribuție, funcționarea întregului sistem va fi imediat restricționată / oprită după caz.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

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

Singura sursă potențială de poluare accidentală o constituie scurgerile accidentale a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor sau alimentării acestora.

Pentru prevenirea unor astfel de accidente se va monitoriza permanent starea utilajelor din dotare.

Eventualele scurgeri de produse petroliere vor fi îndepărtate cu materiale absorbante și apoi se va îndepărta porțiunea contaminată care va fi depozitată în locuri special amenajate care să nu vină în contact cu apele pluviale.

XII. Anexe- piese desenate

1. Plan de încadrare în zonă.....ED-01
2. Plan situație general propusED-02

XIII. 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:

Nu este cazul, lucrarile propuse nu sunt pe cursuri de apa.

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, a) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul, proiectul nu este in apropierea ariei naturale protejate.

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

Nu este cazul, proiectul nu este in apropierea ariei naturale protejate.

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

Nu este cazul, proiectul propus nu este amplasat pe suprafete ocupate de specii si habitate de interes comunitar.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

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;

Proiectul nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate.

Proiectul nu va afecta negativ aria naturală protejată întrucât lucrările de construcție nu produc degajări de substanțe nocive sau agenți de poluare semnificative.

Prin obiectul de investiție final se reduce impactul negativ asupra mediului cauzat de utilizarea ineficientă a energiei pentru încălzire și iluminat.

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

În amplasament nu sunt specii de floră sau faună care să fie afectate de lucrări.

Impactul real asupra vegetației se anticipează ca fiind redus, mare parte din flora locală afectată urmând să se reface după retragerea factorilor perturbatori.

În general, în perioada de execuție este posibilă apariția unor efecte negative asupra speciilor din imediata apropiere. Aceste efecte se pot concretiza în tendința de retragere a faunei în zonele limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările de construcție. Un alt efect potențial negativ al lucrărilor de execuție este diminuarea calitativă temporară a habitatelor din perimetrul organizărilor de șantier și a punctelor de lucru. În general, dacă constructorul respectă măsurile minime de reducere a acestor impacte degradarea habitatelor este minimă și total reversibilă.

Deși impactul potențial asupra florei și faunei este minim sau chiar inexistent, totuși au fost prevăzute măsuri de diminuare a impactului în perioada de construcție și în cea de operare, măsuri ce vor fi impuse antreprenorului de lucrări. Se are în vedere înscrierea în documentațiile de licitații următoarele cerințe:

Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;

Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat cu grijă și depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după reumplerea săpăturii, pentru a face posibilă refacerea vegetației; Șantierul, drumurile de acces și cele tehnologice și toate suprafețele ale căror înveliș vegetal a fost afectat vor fi renaturate adecvat și redat folosirii lor inițiale;

După intervențiile antropice care pot perturba mediul natural vor fi întreprinse acțiuni de restaurare ecologică prin tehnici de inginerie de mediu (restaurări, rehabilitări), inclusiv restaurarea stratului de sol vegetal.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

În cadrul planului de prevenire și combatere a poluării accidentale (obligația executantului) se vor stabili măsuri de protecție împotriva poluării, o atenție specială trebuie acordată poluării cu substanțe solide sedimentabile.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful.

Se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea materialelor de construcție, de recipiente golite și depozitarea temporară de deșuri vor fi impermeabilizate în prealabil, cu folie de polietilenă ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deșuri din construcții și demolari.

Lucrările nu vor afecta speciile și habitatele din ariile protejate învecinate.

Se apreciază că impactul produs, după finalizarea lucrărilor va fi pozitiv, benefic în egală măsură tuturor factorilor de mediu și ecosistemelor, sănătății, siguranței și calității vieții populației locale.

La exploatare, riscurile se pot reduce prin asigurarea unui program de urmărire a obiectivelor, prin executarea la timp a lucrărilor de întreținere și reparații.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

În amplasamentul necesar realizării investiției nu sunt specii de floră și faună protejate.

Informații preluate din planurile de management bazinale, actualizate:

Localizarea proiectului

- Bazinul hidrografic:
- Amplasamentul proiectului se afla in zona bazinului hidrografic MURES.
- Cursul de apa:
- Cursul de apa Mures

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:

Nu este cazul deoarece lucrarile propuse nu se afla in apropierea unui rau/canal.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Mures

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- cursul de apă: denumirea Mures

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 e cazul, deoarece nu a fost specificat.

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

Nu e cazul, deoarece nu a fost specificat.

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.

a) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Alunecari de teren

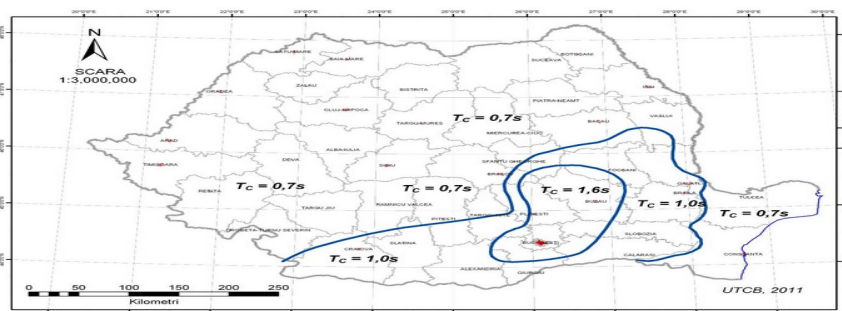
Nu este cazul, deoarece zona pe care se realizeaza proiectul nu este o zona montana, cu defrisari sau in zone de taluzuri cu pante abrupte.

Conform studiului geotehnic, terenul se prezinta in conditii maxime de stabilitate, nefiind afectat de fenomene de alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice care ar putea pune in pericol stabilitatea generala a constructiilor ce se vor realiza.

Inundatii

Nu este cazul, media anuala a precipitatiilor este de 650-700 mm.

Cutremure



Proiectul în cauză prezintă riscuri nesemnificative în urma producerii unor cutremure, deoarece lucrările propuse sunt de extindere a rețelei de alimentare cu apă iar județul Timiș se afla într-o zonă în care acțiunea seismică este scăzută. Conform

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este $a_g = 0,20 g$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70 \text{ sec}$, ce amplasează Județul Arad într-o zonă seismică cu risc redus de producere a cutremurelor.

b) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Nu există riscul contaminării apei cu anumite substanțe care ar putea să ajungă la populație. Investiția va avea un impact pozitiv și asupra sănătății umane, prin captarea, tratarea și distribuția apei într-un mod corespunzător.

Întocmit,
ing. Tudor Cosmin

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

ANEXA-1

A.DOTĂRI LA REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APA

Pentru ca sistemul de alimentare cu apa al localității Semeac să funcționeze în condiții optime s-au propus următoarele lucrări :

- Retea de alimentare cu apa din PE-HD, SDR17, PE100, PN10, Dn= 110*6,6 mm- L=7587 m;
- *Camine de vane*: 17 buc, prevăzute la intersecții, vor fi executate din camine beton prefabricate cu diametre interioare Di= 1000 mm, Di=1200 mm și Hi=1500 mm. Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă din material compozit rezistent la trafic greu cu închidere antifurt clasa D400. Caminele vor fi prevazute cu scara de acces din metal;
- Camine de vane existente-inlocuire instalatii pentru 6 buc;
- Hidranti supraterani: 27 buc, DN80 mm, care în caz de incendiu vor asigura necesarul de apă pentru stingerea incendiului;
- Bransamente : 500 buc;
- Căminele de apometru vor fi realizate din PE cu D=500 mm și se vor amplasa în exteriorul proprietății, de preferință în spațiul verde. Căminele din PE vor fi prevăzute cu capace necarosabile din material compozit și vor fi echipate cu :

- robinet blocabil în colț, înaintea contorului, ieșire piuliță hollender (filet interior, gaz și orificiu pentru sigilare) prevăzut cu mufă de compresiune pentru PE DN=25mm, 25x3/4"

- robinet sferic în colț din alamă 25x3/4", clapet de sens incorporat și 2 sisteme de purjare/aerisire, prevăzut cu mufă de compresiune pentru PE 25mm

- 2 mufe egale din alamă de compresiune pentru PE25

-2 reductii PE 32/25 mm

- cheie din material plastic

- Contor apă rece monojet, tip Flodis Dn 15 mm , Q3. 2.5 mc/h, R160 (clasa de precizie C), Ln 115 mm, totalizator extrauscat, aprobare de model M.I.D., echipat cu modul radio tip Cyble AnyQuest Enhanced.

Pentru a se putea face citirea apometrelor se va monta la sediul primariei o TRUSĂ DE CITIRE RADIO, LICENTA SOFTWARE, PC, ce va contine:

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- Terminal tip WorkAbout Pro S - 1 bucată;
 - Licență Software citire - 1 bucată;
 - Baterie 3000 mAh - 1 bucată;
 - Modul RF integrat - 1 bucată;
 - Antenă radio - 1 bucată;
 - Stație andocare (alimentare / descărcare date) - 1 bucată;
 - Ecran de protecție - 1 bucată;
 - Husă de protecție - 1 bucată;
 - Brățară de prindere pe mână - 1 bucată;
 - Licență Software;
 - PC - complet echipat;
- Subtraversare drum județean DJ709 D 1 buc, se va executa prin foraj orizontal, circulația nefiind întreruptă. La subtraversare se vor folosi țevi de protecție din oțel cu Dn 273,1*6,4 mm pentru conductele cu De=110*6,6 mm.
 - Subtraversările drumurilor sătești DS în număr de 14 buc, se vor executa prin foraj orizontal, circulația nefiind întreruptă. La subtraversări se vor folosi țevi de protecție din oțel cu Dn 273,1*6,4 mm pentru conductele cu De=110*6,6 mm.
 - Subtraversările bransamente: în număr de 204 buc subtraversari de drum județean. Aceste subtraversari se vor executa prin foraj orizontal, circulația nefiind întreruptă. La subtraversări se vor folosi țevi de protecție din oțel cu Dn 88,9*2,9 mm pentru conductele cu De=32*2,3 mm.

B.DOTĂRI PENTRU FORAJ

Pompa foraj- F5- 1 buc

Montaj:In carcasa de foraj

Tip: Submersibila

Capacitate: Q = 6.4 mc/h , H = 47 mCA,

Putere motor: P = 1,5 Kw

Accesorii :Traducator de nivel 0-10 mWS, cu cablu de 50 m

Tablou electric-SubControl 1x4,0 kW DOL

ADUCTIUNI: F5 cu lungime totala L--400 m, PE-HD PE100, PN10 atm SDR 17, cu diametrul de De=110x6.6 mm.

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

C.DOTĂRI NOI LA STATIA DE TRATARE APĂ EXISTENTA-SEMLAC

- **Rezervor reactie -1 buc**
Volum util $V_u=100$ mc
-1 racord intrare ;
-1 racord golire ;
-1 racord alimentare statie tratare ;
- **INSTALATIE OZONIZARE-GENERATOR DE OZON -1 buc**
Montaj: in containerul existent al statiei de tratare apa
Componente: - 1 generator de ozon 2
- **Număr de module: 2 buc**
- **Capacitate nominală de ozon la 10% în greutate: 0,76 kg/h n(apa de racire 15 °C)**
- **Concentrația tipică de ozon: 6 - 15%**
- **Max. concentrație de ozon: 20%**
- **Interval de control al ieșirii de ozon, fără trepte: 3-100%**
- **Eficiență energetică la 10% , apă de răcire 15 °C: < 8 kWh/kg Ozon**
- **Temperatura de intrare oxigen: 5-30 °C**
- **Consum de oxigen la 10% : 5,14 Nm³/h**
- **Necesarul de apă de răcire la 15 °C: 0,76 m³/h**
- **Temperatura apei de răcire: 5 -30 °C**
- **Ieșire ozon contrapresiune: 0,8-2,5 bar**
- **Dimensiuni (L x H x L): 1000 x 1400 x 400 mm**
- **Alimentare cu azot: Nu este necesar pentru puritatea oxigenului < 99,95%**
- **Greutate: aprox. 210 kg**
- **Alimentare L1, N, PE: 400 V+/-10%, 50-60 Hz**
- **Sarcina conectată max. L1: 20/20/1 Aeff**
- **Carcasă: IP 54**
- **Racord de intrare oxigen: G 3/8"**
- **Racord de evacuare oxigen: G 3/8"**
- **Intrare lichid de răcire: G 1/2"**
- **Temperatura ambianta: 5-40 °C, max. 85 % rel.**

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

- umiditate, fără condensare
- Calitatea apei de răcire - Fără tendință de la var calcar, fără constituenți corozivi, întăribil substanțe < 0,1 ml/l, fier < 0,2 mg/l, mangan < 0,05 mg/l, conductivitate > 100μS/cm, clorură < 250 mg/l.
- Puritatea alimentării cu oxigen > Vol. 93%, punct de rouă < -70°C, (conform DIN 16727), solide conform DIN ISO 8753.1, dacă puritatea oxigenului > 99,95 Vol.-% azot sau alimentare cu aer uscat < 0,1% necesar pentru menținerea eficienței.
- Sistem de ozon asamblat, gata de utilizare, acoperit cu pulbere, dulap de control din otel gri, clasa de protecție IP 54.
- Pregătirea gazului: 0 - neintegrat
- Control sistem standard - are o interfață LAN pentru integrare într-un controler de nivel superior sau pentru monitorizare de la distanță.

- **STATIE TRATARE -1 buc**

Debit apa filtrata: 65.6 mc/h

acesta este formata din filtru nisip si carbune activ prezentate mai jos:

FILTRU NISIP- 1 buc

Montaj:în container existent statie tratare

Tip: Automat

Caracteristici tehnice : Diametru recipient 2400 mm

Accesorii: -Cutie conexiuni electrice ce contine sistem comanda electronic vane electrice

- ansamblu pentru controlul functionarii

-Conexiuni, fittinguti, tevi de legatura pentru fluxul tehnologic

FILTRU CARBUNE ACTIV -1 buc

Montaj:în container existent tratare

Tip: Automat

Caracteristici tehnice :Diametru recipient 2400 mm

Accesorii: -Cutie conexiuni electrice ce contine sistem comanda electronic vane electrice

- ansamblu pentru controlul functionarii

-Conexiuni, fittinguti, tevi de legatura pentru fluxul tehnologic

TABLOU AUTOMATIZARE STATIE TRATARE- 1 buc

-Dimensiuni (1000x400)

-Montaj pe pardoseala cu soclu in constructie statie tratare propusa

-Control ventilatie si incalzire prin termostat

S.C. EUROFRAME S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare

Tel. 0727710992, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

ANEXA-2-Prezentarea bilanțului de materiale: cantități estimative lunare/anuale, mod de ambalare, mod de depozitare

Ambalajele rezultate din activitatea de la statia de tratare:

-ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (cod 150110*) - 10 kg/an

Intocmit

ing. Tudor Cosmin