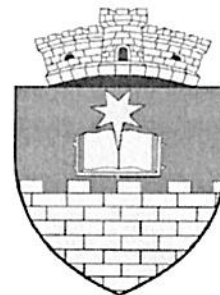


Sediu: Loc. Ipotești, Str. Mihai Eminescu, Nr. 33,
Comuna Mihai Eminescu, Jud. Botoșani
C.I.F. 3503600
Tel/fax: 0231 512183 / 0231 506201



Nr. înreg. din

Aprob,
Primar

REFERAT DE SPECIALITATE

Subsemnatul, Bagiu Marius, din cadrul Compartimentului Cadastru, prin prezenta aduc la cunoștință necesitatea aprobării Studiului de Fezabilitate și a Devizului General, pentru obiectivul de investiții „*Extindere de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani*”.

Solicit spre dezbatere, ca prin **Hotărârea Consiliului Local**, să aprobați Studiului de Fezabilitate și Devizul General, întocmit de S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.

Potrivit Devizului General, aferent Studiului de Fezabilitate este:

Detalierea investiției	Valoare LEI
Valoarea (fără TVA)	22.085.526,84
Valoarea TVA	4.171.844,56
Valoarea (inclusiv TVA)	26.257.371,40

- Din care C+M:

Detalierea investiției	Valoare LEI
Valoarea (fără TVA)	11.677.310,24
Valoarea TVA	2.218.688,98
Valoarea (inclusiv TVA)	13.895.999,22

Totodată, propun și aprobarea Devizului General aferent Studiului de Fezabilitate, cu valorile totale, eligibile și neeligibile, în vederea obținerii finanțării din partea Companiei Naționale de Investiții (C.N.I.) obiectivul de investiții fiind inclus în Lista sinteză a subprogramului „Fose septice, micro stații de epurare, sisteme de alimentare cu apă și sisteme de canalizare.

Compartiment Cadastru,
Bagiu Marius



« EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »

PROIECT nr. 301 / 2023
STUDIU DE FEZABILITATE - CONF. H.G. 907 / 2016
ACTUALIZAT PRIN H.G. 1116 / 2023

DENUMIRE INVESTIȚIE	« EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »
AMPLASAMENT	LOCALITATEA CĂTĂMĂRAȘTI-DEAL U.A.T. MIHAI EMINESCU JUDEȚUL BOTOȘANI
INVESTITOR / BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA MIHAI EMINESCU
PROIECTANT	S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
FAZA	S.F.
PROIECT NR.	301 / 2023

- 2023 -

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

2. PAGINĂ DE RESPONSABILITĂȚI

SEF PROIECT :	-ing. Bălinișteanu Că-
Colectiv elaborare :	
-rețele edilitare	-ing. Bălinișteanu Cezar
-instalații	-ing. Bălinișteanu Dorin
-structura/rezistență	-ing. Trofinov Cătălin
-structura rutieră	-ing. Beilic Andrei
-analiza cost-beneficiu	-ec. Bălinișteanu Cătălina
-desenat	-ing. Ungureanu Valentina,

- 2023 -

Copyright © 2023-2024 TehnoInstalNORD. Toate drepturile rezervate conținute. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 Legea privind concurența necorectă cu modificările și completările Legea 219/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

2

Comuna Mihai Eminescu

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

3. BORDEROU
PIESE SCRISE

1. Pagina de titlu
2. Colectiv de elaborare
3. Borderou piese scrise
4. Borderou piese desenate
5. Memoriu tehnic conform H.G. 907 / 2016
- 5.1. **INFORMATII GENERALE**
 - 5.1.1. Perioada și scenariul de referință
 - 5.1.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
 - 5.1.3. Situația utilitatilor și analiza de consum
 - 5.1.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
- 5.2. **SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INVESTIȚII**
 - 5.2.1. Concluziile studiului de fezabilitate
 - 5.2.2. Prezentarea contextului
 - 5.2.3. Analiza situației existente, identificarea necesităților și deficiențelor
 - 5.2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii în vederea justificării necesității obiectivului
 - 5.2.5. Obiective preconizate privind realizarea investiției
- 5.3. **DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE-SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE**
 - 5.3.1. Particularități ale amplasamentului
 - 5.3.1.1. Descrierea amplasamentului
 - 5.3.1.2. Zone învecinate, accesuri existente
 - 5.3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes natural sau construite
 - 5.3.1.4. Surse de poluare
 - 5.3.1.5. Date seismice și climatice
 - 5.3.1.6. Situația existentă a utilitatilor tehnico-edilitare, situri arheologice, etc

Copyright © 2023-2024 TehnoInstalNORD. Toate drepturile rezervate conținute. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 Legea privind concurența necorectă cu modificările și completările Legea 219/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

3

Comuna Mihai Eminescu

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

- 5.3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului (extras studiu geotehnic)
- 5.3.2. **Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică**
 - 5.3.2.1. Descrierea constructivă și funcțională
 - 5.3.2.2. Descrierea tehnologică
- 5.3.3. Costuri estimative ale investiției
- 5.3.4. **Studii de specialitate**
 - 5.3.4.1. Studiu geotehnic
 - 5.3.4.2. Studiu topografic
 - 5.3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
- 5.4. **ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE**
 - 5.4.1. Perioada și scenariul de referință
 - 5.4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
 - 5.4.3. Situația utilitatilor și analiza de consum
 - 5.4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
 - 5.4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse
 - 5.4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată pentru realizarea investiției : în faza de realizare (execuție) și faza de operare
 - 5.4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate
 - 5.4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropie în care se integrează
 - 5.4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
 - 5.4.6. Analiza financiară
 - 5.4.7. Analiza economică
 - 5.4.8. Analiza de sensibilitate
 - 5.4.9. Analiza de risc
- 5.5. **SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC RECOMANDAT**
 - 5.5.1. Compararea scenariilor propuse
 - 5.5.2. Selecția și justificarea scenariului recomandat

Copyright © 2023-2024 TehnoInstalNORD. Toate drepturile rezervate conținute. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 Legea privind concurența necorectă cu modificările și completările Legea 219/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

4

Comuna Mihai Eminescu

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- 5.5.3. Descrierea scenariului recomandat
- 5.5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului
- 5.5.3.2. Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului
- 5.5.3.3. Descrierea generala a solutiei tehnice
- 5.5.3.4. Probe tehnologice si teste
- 5.5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei
- 5.5.4.1. Valoarea investitiei
- 5.5.4.2. Capacitati fizice si valorice
- 5.5.4.3. Indicatori financiari principali
- 5.5.4.4. Durata estimata de executie a investitiei
- 5.5.5. Asigurarea cerintelor fundamentale aplicabile investitiei
- 5.5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei

5.6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

5.7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

- 5.7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
- 5.7.2. Strategia de implementare-durată/grafice/realizare
- 5.7.3. Strategia de exploatare, operare și întreținere
- 5.7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

5.8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

6. DEVIZ GENERAL - anexa nr.1a, conform HG 907/2016:

7. BREVIAR DE CALCUL

8. Anexa

- 8.1. Certificat de urbanism-anexa nr.2
- 8.2. Extras domeniu public, HCL-uri, extrase carti funciare-anexa nr.3
- 8.3. Avize si acorduri conform certificat de urbanism-anexa nr.4
- 8.4. Tabele centralizatoare rețele apă și apă uzată-anexa nr.5
- 8.5. Studiu topografic vizat OCPI-anexa nr.6

Copyright © 2002-2024 [Redactor/Redactor]. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2008 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

B.6. Studiul geotehnic vizat AF-anexa nr.7

Intocmit,
ing. Bălinșteanu Claudiu

Copyright © 2002-2024 [Redactor/Redactor]. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2008 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

4.BORDEROU PIESE DESENATE

- | | | |
|-----|---|-----------|
| 1. | AC0 - Plan de încadrare în teritoriu - rețele apă și apă uzată - comuna Mihai Eminescu | 1 : 25000 |
| 2. | AC01 - Plan de situație - rețele apă și apă uzată - comuna Mihai Eminescu | 1 : 8000 |
| 3. | AC02 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 2000 |
| 4. | AC02.1 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 5. | AC02.1.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-2(13)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 6. | AC02.2 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 7. | AC02.2.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-1(12)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 8. | AC02.3 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 9. | AC02.4 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 10. | AC02.4.1 - Plan amplasament - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 100 |
| 11. | AC02.4.2 - Vedere în plan - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 12. | AC02.4.3 - Secțiuni - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 13. | AC02.4.4 - Secțiuni reprezentative - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 100 |
| 14. | AC02.4.5 - Flux tehnologic - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | - |
| 15. | AC02.5 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 16. | AC02.6 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 17. | AC02.6.1 - Plan amplasament - stație pompe apă potabilă - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 18. | AC02.6.1 - Plan demisol - stație pompe apă potabilă - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 19. | AC02.6.2 - Plan parter - stație pompe apă potabilă - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |

Copyright © 2002-2024 [Redactor/Redactor]. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2008 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- | | | |
|-----|--|----------|
| 20. | AC02.7 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 21. | AC02.7.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-3(14)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 22. | AC02.8 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 23. | AC02.8.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-4(15)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 24. | AC02.8.2 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-5(16)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 25. | AC03 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 2000 |
| 26. | AC03.1 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 27. | AC03.1.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-6(17)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 28. | AC03.2 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 29. | AC03.2.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-7(18)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 30. | AC03.3 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 31. | AC03.4 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 32. | AC03.4.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-9(20)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 33. | AC03.5 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 34. | AC03.5.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-8(19)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 35. | DE01 - Profil sant pozare conducta apa potabila, canalizare gravitacionala + canalizare prin pompare | 1 : 20 |
| 36. | DE02 - Stație pompare ape uzate, ansamblu vedere+secțiuni | 1 : 50 |
| 37. | DE03 - Stație pompare ape uzate, ansamblu vedere+secțiuni | 1 : 20 |

Copyright © 2002-2024 [Redactor/Redactor]. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2008 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Principali indicatori tehnico-economici rezultați

1. Durata maximă estimată de derulare a proiectului : 36 luni
2. Durata maximă de execuție a investiției de bază : 31 luni
3. Perioada de referință studiu : 20 ani
4. Durata reglementată de viață/amortizare : 36 ani
5. Indicatori financiari: RIR = -3,69%, VAN = -16.519.867 lei
6. Indicatori economici: RIRE = 6,33%, VANE = 6.042.650 Euro
7. Raportul beneficiu/cost : Rb/c.f = 1,12 ; Rb/c.e = 4,88
8. Număr consumatori din grupul țintă :

Apa potabilă

- 143 gospodării – direct deserviti;

- 429 locuitori – direct deserviti;

din care :

- indirect deserviti prin modernizare si conectati : -728 gospodării / 1776 locuitori;

- indirect deserviti prin modernizare si perspectiva : -855 gospodării / 2065 locuitori;

Apa uzată

- 288 gospodării – direct deserviti;

- 864 locuitori – direct deserviti;

Bransamente apa potabila : 142 buc;

Racorduri apa uzata(canalizare) : 217 buc;

Valoarea totală a obiectivului de investiții : 26.257.371,40 lei cu TVA
5.278.818,56 euro cu TVA

din care C+M : 13.895.999,22 lei cu TVA
2.793.671,06 euro cu TVA

Valoarea totală a investiției de bază : 17.933.459,38 lei cu TVA
3.605.367,68 euro cu TVA

Descriere constructivă :

Localitatea Cătmăraștii-Deal

Extindere sistem distribuție apă potabilă L=9.9397 km

-rețea distribuție : L= 9.9397 km;

-tip conductă :

-leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10 : L=5.6595 km;

-leava PEHD Dn 225 mm, Pn 10 : L=1.7954 km;

-leava PEHD Dn 315 mm, Pn 10 : L=2.4848 km;

-stăție pompe apă potabilă : Q=25 l/s; H=55 mCA;

-hidranți exteriori : 10 buc;

-camine vane : 32 buc;

-subtraversări drum național : 3 buc;

-bransamente apă potabilă : 142 buc;

-amplasare :

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2000. Toate drepturile rezervate conținutului. Logos și B1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991. Logos conținutului conținutului este în proprietatea Legii 796/2001 și Legii 75/1996. Logos conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor ;
- DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;
- DN 25B -fara CF-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS810/22 -CF58584 -poz.5-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- DS811 -CF60290-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51/16.04.2014;
- DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;
- DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
- DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL 115/16.06.2022;
- DS40 -CF58102-Str. Clematitelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- DS807/17 -CF58587-Str. Nufeniilor-poz.370-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- DS45 -CF58169-poz.136-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS114 -CF57998-Str. Ghiocilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS785 -CF59150-Str. Ghiocilor-poz.1-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocilor ;
- stăție pompare ape potabile(SP) -CF52243;

NOTA : enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domeniu public include și cartele funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă, suplimentar față de certificatul de urbanism.

Extindere rețea colectare apă uzată L=13.4049 km;

-rețea colectare ape uzate cu funcționare gravitațională : L=8.4254 km ;

-tip conductă : -PVC-KG DN 200 mm, SN 8;

-număr colectoare principale/secundare : 19 buc ;

-rețea colectare ape uzate cu funcționare prin pompare : L=4.9795 km ;

-tip conductă : leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10 ;

-număr conducte rețelare/pompare : 9 buc ;

-conductă rețelare SPAUZ 1(12) : L=0.4762 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 2(13) : L=0.5519 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 3(14) : L=0.2354 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 4(15) : L=0.5702 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 5(16) : L=0.9834 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 6(17) : L=0.7834 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 7(18) : L=0.6168 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 8(19) : L=0.4625 km ;

-conductă rețelare SPAUZ 9(20) : L=0.2997 km ;

-stăție de pompare ape uzate : 9 buc ;

-stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5.0 m³/h, H=25 mCA) : 1 buc ;

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2000. Toate drepturile rezervate conținutului. Logos și B1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991. Logos conținutului conținutului este în proprietatea Legii 796/2001 și Legii 75/1996. Logos conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5.0 m³/h, H=25 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3.0 m³/h, H=15 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5.0 m³/h, H=28 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3.0 m³/h, H=40 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3.0 m³/h, H=42 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3.0 m³/h, H=37 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3.0 m³/h, H=20 mCA) : 1 buc ;
- stăție pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3.0 m³/h, H=15 mCA) : 1 buc ;

-stăție epurare ape uzate monobloc proiectată(extindere) (Q uz =220 m³/h) : 1 buc

-camine de vizitare(menajere) : 241 buc ;

-racorduri apă uzată(canalizare) : 217 buc ;

-amplasare :

-DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor ;

-DS153 -CF58616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL 115/16.06.2022;

-DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;

-DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;

-DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;

-DS807/17 -CF58587-Str. Nufeniilor-poz.370-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;

-DS811 -CF60290-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS40 -CF58102-Str. Clematitelor-poz.135-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS114 -CF57998-Str. Ghiocilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS785 -CF59150-Str. Ghiocilor-poz.1-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocilor ;

-DS398 -CF56596-Str. Violetelor-poz.160-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS839 -CF61455-FD ;

-stăție pompare ape uzate 1(SPAUZ 12)-DS153 -CF56616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-stăție pompare ape uzate 2(SPAUZ 13)-DS819/16 -CF60989-poz.371-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2000. Toate drepturile rezervate conținutului. Logos și B1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991. Logos conținutului conținutului este în proprietatea Legii 796/2001 și Legii 75/1996. Logos conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- stăție pompare ape uzate 3(SPAUZ 14)-DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;
- stăție pompare ape uzate 4(SPAUZ 15)-DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- stăție pompare ape uzate 5(SPAUZ 16)-DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- stăție pompare ape uzate 6(SPAUZ 17)-DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- stăție pompare ape uzate 7(SPAUZ 18)-DS807/17 -CF58587-Str. Nufeniilor-poz.370-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- stăție pompare ape uzate 8(SPAUZ 19)-DS114 -CF57998-Str. Ghiocilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- stăție pompare ape uzate 9(SPAUZ 20)-DS785 -CF59150-Str. Ghiocilor-poz.1-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- stăție epurare ape uzate(SEAUZ)-CF54042;

NOTA : enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domeniu public include și cartele funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă, suplimentar față de certificatul de urbanism.

CENTRALIZATOR LUNGIMI REȚELE :

TOTAL REȚEA APA POTABILĂ : L=9.9397 km

din care :

-extindere sistem distribuție apă potabilă L=9.9397 km

-Dn 110x6.6 mm PN10 : L=5.6595 km ;

-Dn 225x13.4 mm PN10 : L=1.7954 km ;

-Dn 315x18.7 mm PN10 : L=2.4848 km ;

-stăție pompare apă potabilă : 1 buc ;

-hidranți exteriori : 10 buc ;

-camine vane : 32 buc ;

-bransamente apă potabilă : 142 buc ;

-locuitori deserviti : 429 locuitori ;

TOTAL REȚEA APA UZATĂ : L=13.4049 km

din care :

-extindere rețea colectare ape uzate L=8.4254 km ;

-PVC-KG-200 mm : L=8.4254 km ;

-FEHD - 110 mm : L=4.9795 km ;

Din care :

-gravitațional : L=8.4254 km ;

-pompare : L=4.9795 km ;

-camine vizitare : 241 buc ;

-stăție pompare ape uzate : 9 buc ;

-stăție epurare ape uzate extindere : 1 buc ;

-extindere SEAUZ(Cătmăraștii-Deal)-Q=220 m³/h ;

-racorduri de canalizare : 217 buc ;

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2000. Toate drepturile rezervate conținutului. Logos și B1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991. Logos conținutului conținutului este în proprietatea Legii 796/2001 și Legii 75/1996. Logos conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Locuitorii echivalenți: 1010 I.E.

Intocmit
Ing. BAI...

Copyright © 2002-2024 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

13

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

S.Memoriu tehnic
conform H.G. 907 / 2016

5.1. INFORMAȚII GENERALE

5.1.1 Denumirea obiectivului de investiție

"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"

5.1.2 Ordinator principal de credite/investiții

COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII S.A. (C.N.I.)
Str. Povernei 1-3, sector 1, București
CUI : 3503600
tel./fax : 021-316.73.83 / 021-316.73.84 / 021-316.73.81.
mail : office@cni.ro

5.1.3 Ordinator secundar(terțiar) de credite/beneficiarul investiției

Comuna Mihai Eminescu
Localitatea Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani
CUI : 3503600
tel./fax : 0231.512.183. / 0231.506.201.
mail : primaria_me@yahoo.com

5.1.4 Elaboratorul documentației

Proiectant general
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Botoșani, strada Piața Revoluției, nr.7, parter
RO14834669, J07/238/2002
mobil : 0728.984.158., tel./fax : 0231.527.694.
e-mail : tehnoinstalnord@gmail.com
web : www.tehnoinstalnord.ro

Obiectiv :

Categoria de importanță : „C”- conform HG 766/1997;

Rețea apă potabilă :

Clasa de importanță : „III”-conform STAS 10100/0-75;

Categoria de importanță : „3”-conform STAS 4273/83;

Rețea apă uzată :

Clasa de importanță : „IV”-conform STAS 10100/0-75;

Categoria de importanță : „4”-conform STAS 4273/83;

Obiecte :

Grad de rezistență la foc : „III” conform P118/99;

Risc incendiu : risc mic de incendiu-conform P118/99;

Copyright © 2002-2024 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

14

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

nr. crt.		Factorul de determinare		Criteriul punctaj	
		P(1)	P(2)	P(1)	P(2)
1	importanța vitală	1	2,00	2	2
2	import. social economic-culturală	1	4,00	4	4
3	importanța ecologică	1	4,00	4	4
4	durată de viață	1	2,00	2	2
5	adaptare la mediu	1	2,67	2	2
6	volum muncă materiale	1	2,00	2	2
Total			16,7		

Conform tabel 3 din regulamentul punctajului este cuprinsă între 6-17 pct -categoria "C"-normală.

Abrevieri :

SP-stație pompe apă potabilă;

GA-gospodărie de apă potabilă;

SPAUIZ-stație pompe apă uzate;

SEAUZ-stație epurare apă uzate;

CA-cămin apometru;

CR-Cămin record apă uzată;

5.2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INVESTIȚII

5.2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate

Nu este cazul.

5.2.2 Prezentarea contextului

Studiul de fezabilitate urmărește implementarea legislației și a politicii Uniunii Europene în domeniul protecției mediului, asigurarea securității sanitare a locuitorilor și dezvoltarea infrastructurii necesare pentru creșterea nivelului de dotare edilitară pentru cetățenii din Comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani.
Investiția propusă este considerată ca fiind prioritară așa cum rezultă din Strategia de Dezvoltare Locală a Comunei Mihai Eminescu.

Legislația care a stat la baza elaborării documentației

-HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, revizuit, prin HG 1110/2023.
-SR EN 1343-1/2006-alimentari cu apă-determinarea cantitatilor de apă potabilă pentru localități urbane și rurale;
-NP 133-1/2-2013 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
-Ordinul nr. 3218/2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013", aprobat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.901/2013;
-Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;
-Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii 10/1995;
-Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și Urbanismul și completările ulterioare;

Copyright © 2002-2024 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

15

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-Legea nr. 289/2006 privind modificarea și completarea Legii 350/2001;
-P100/2013-clase de importanță a construcțiilor;
-HGR 766/97-categorii de importanță a construcțiilor;
-Legea 241/2006 – serviciul de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
-H.G. nr. 571/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu ;
-Legea 90-1996 – Norme generale de protecția muncii ;
-Legea 319/2006 – privind securitatea și sănătatea în muncă;
-Hotărârea 971/2006 – privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
-Hotărârea 1049/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
-Hotărârea 1091/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă ;
-HG 1425/2006 – pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006;
-Hotărârea 300/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santerele temporare sau mobile.
-Norme generale de Protecție a Muncii – ed. 2002;
-Norme de Protecție a Muncii – proprii domeniului industrial de care aparține lucrarea;
-Ordin nr 210/21.05.2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
-Ordin nr 163/28.07.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
-OMLPTL 77-N-1997 referitor la regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
-Ordin nr 130/25.01.2007- pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a sconsorilor de securitate la incendiu;
-Ordin nr. 108/1 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI-004;
-Anexa Ordin 1822/2004 – Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.
-Ordin nr. 14 din 16/03/2009 (Ordin 14/2009) pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber;
-Ordonanța 20/2010-Directiva referitoare la produse pentru construcții nr. 89/106/CE preluată prin HG 622/2004 pentru stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
-Norme de Protecție a Muncii – edția 2002;
-NP 036-99 Normativ de reabilitare a lucrărilor hidroedilitare din localități urbane.
Buletinul Construcțiilor nr 5/2000;
-NP 084-03 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, utilizând conducte din mase plastice;
-P 100-1/2006 – Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri;

Copyright © 2002-2024 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

16

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri;
 -ST 009-2005 - Specificație tehnică privind cerințe și criterii de performanță pentru produse din oțel utilizate ca armături în structuri din beton;
 -NP 17-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
 -NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
 -NP 062/2002 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;
 -NTE 005/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețele electrice cu tensiunea sub 1 kV;
 -NTE 007/06/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
 -IG 2015 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
 -NP 112-2014 - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
 -GP 106-04 Ghid pentru proiectarea, construcția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare, publicat în Monitorul Oficial nr. 338bis/21.04.2005, și normele aferente;
 -P 118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
 -STAS 4273-83 - Construcții hidrotehnice-incadrarea în clase de importanță;
 -STAS 3051-91 - Sisteme de canalizare-canalizările rețelelor exterioare de canalizare;
 -STAS 4273-83 - Construcții hidrotehnice-incadrarea în clase de importanță;
 -Legea 241/2006 - servicii de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
 -SR EN 805/2000 - Alimentări cu apă-condiții pentru sistemele și componentele exterioare clădirilor;
 -SR EN 124-1996 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guni de scurgere în zone carosabile și pietonale. Principii de construcție, încercări tip, marcare, inspecția calității;
 -STAS 3051-91 - Sisteme de canalizare-canalizările rețelelor exterioare de canalizare;
 -STAS 1795-1995 - Proiectarea instalațiilor de canalizare. Prescripții de proiectare;
 -SR 10698-2005 Alimentări cu apă și canalizări. Terminologie;
 -SR EN 773-2003 - Cerințe generale pentru componentele utilizate la rețelele de evacuare, de racord și de canalizare sub presiune hidrostatică;
 -SR EN 12095-2003 - Sisteme de canalizare de materiale plastice. Coliere pentru sisteme de canalizare a apelor pluviale. Metodă de încercare a rezistenței colierului;
 -SR EN 752 - Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor. Partea 7 - întreținere și exploatare;
 -SR EN 124-1996 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guni de scurgere în zone carosabile și pietonale. Principii de construcție, încercări tip, marcare, inspecția calității;
 -STAS 6675/1,2,3 Tevi din PVC neplastificat. Condiții tehnice generale de calitate;
 -SR CEI/TR 62066-2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază;
 -SR EN 62262-2004 Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK);

Copyright © 2012-2024 TehnocalSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Legat nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 - Legea cu privire la concurența nelucrată pe calea de fapt și Legea 21/1996 - Legea concurenței;

17

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului;
 -STAS 2096/79 - Elemente pentru conducte. Diametre nominale;
 -STAS 2550/73 - Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxime, admisibile;
 -STAS 404/2/80 - Tevi de oțel fără sudură pentru construcții;
 -STAS 638/32 - Fluturi din fontă maleabilă;
 -STAS 1478/83 - Construcții civile și industriale - alimentare interioară cu apă;
 -STAS 12604/5-90 - Protecția împotriva electrocutării instalațiilor electrice fixe Prescripții de proiectare, execuție și verificare;

La baza întocmirii documentației au stat:
 -certificat de urbanism nr.355/26.11.2023;
 -H.C.L. Comuna Mihai Eminescu aprobare indicatori tehnico-economici investiție;
 -inventarul domeniului public anexa extras din M.O. nr.692 bis/20-septembrie-2002-Anexa nr.40, HCL 148/31.10.2017, HCL 178/11.09.2015, HCL 76/11.04.2022, M.O. nr.707 bis/29-septembrie-2014-Anexa nr.1 și carti funciare atestate;
 -avize și acorduri conform C.U.;
 -ridicare topografică întocmită de S.C. TOPO NORD EST S.R.L.;
 -studiu geotehnic întocmit de S.C. GEOFORAJ S.R.L.;

5.2.3 Analiza situației existente, identificarea necesităților și deficiențelor

Din analiza situației existente efectuată pe localități, raportat la locuitorii care beneficiază în prezent și care vor beneficia de implementarea investiției «Extindere rețele de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani» sau rezultatul conform informațiilor colectate din evidența populației prezentată de Primăria Comunei Mihai Eminescu și conform I.N.S., date tehnice care au contribuit la stabilirea necesarului de apă potabilă și apă uzată, în raport cu numărul de locuitori și respectiv numărul de gospodării care vor fi racordate la rețelele de apă și apă uzată (canalizare) defalcate pe localități:

- 1-localitatea Cervești:**
-numar gospodării total : 300 ;
-populație total : N=920 locuitori ;
- 2-localitatea Cucerăni:**
-numar gospodării : 334 ;
-populație : N=930 locuitori ;
- 3-localitatea Ipotești:**
-numar gospodării : 206 ;
-populație : N=623 locuitori ;
- 4-localitatea Cătămărești:**
-numar gospodării : 230 ;
-populație : N=639 locuitori ;

Copyright © 2012-2024 TehnocalSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Legat nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 - Legea cu privire la concurența nelucrată pe calea de fapt și Legea 21/1996 - Legea concurenței;

18

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

5-localitatea Stăncești:
-numar gospodării : 402 ;
-populație : N=1268 locuitori ;

6-localitatea Manolești:
-numar gospodării : 114 ;
-populație : N=301 locuitori ;

7-localitatea Baisa:
-numar gospodării : 32 ;
-populație : N=96 locuitori ;

8-localitatea Cătămărești-Deal:
-numar gospodării : 1583 ;
-populație : N=3661 locuitori ;
din care :
-extindere sistem de alimentare cu apă
-numar gospodării : 143 ;
-populație : N=429 locuitori ;
-extindere rețea colectare ape uzate
-numar gospodării total : 288 ;
-populație total : N=864 locuitori ;

Total U.A.T.:
-numar gospodării : 3201 ;
-populație : N=8638 locuitori ;

Numarul total de locuitori din perspectiva implementării și utilizării rețelei de apă și apă uzată pentru localitățile nominalizate de Primăria Comunei Mihai Eminescu (localitatea Cătămărești-Deal) :

-numar gospodării : 3169 ;
-populație : N=8542 locuitori ;
din care :
-extindere sistem de alimentare cu apă
-numar gospodării : 143 ;
-populație : N=429 locuitori ;
-extindere rețea colectare ape uzate
-numar gospodării : 288 ;
-populație : N=864 locuitori ;
-locuitori echivalenți : L.E.=1010 ;

Din analiza pe localități (aferente zonei de interes) a sistemelor de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate, se identifica următoarele:

Copyright © 2012-2024 TehnocalSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Legat nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 - Legea cu privire la concurența nelucrată pe calea de fapt și Legea 21/1996 - Legea concurenței;

19

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

1-localitatea Cervești
-sistem de distribuție apă potabilă existent parțial în cadrul zonei 2 situat pe partea dreaptă de drumul național DN20B sensul de mers Botoșani-Dorohoi, respectiv rețea nou realizată în anul 2022 pentru zona situată pe partea stângă a drumului național DN 20B;
-sistem de colectare ape uzate (canalizare) - există parțial;
-stăție de epurare ape uzate-existență-deserveste localitatea Cervești;

2-localitatea Cucerăni
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem colectare ape uzate (canalizare) - existent parțial;

3-localitatea Ipotești
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem colectare ape uzate (canalizare) - existent parțial;

4-localitatea Cătămărești
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem colectare ape uzate (canalizare) - existent parțial;
-stăție de epurare ape uzate-existență-deserveste localitățile Cucerăni, Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal;

5-localitatea Stăncești
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem colectare ape uzate (canalizare) - existent parțial;
-stăție de epurare ape uzate-existență-deserveste localitățile Stăncești+Manolești;

6-localitatea Manolești
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem colectare ape uzate (canalizare) - existent parțial;

7-localitatea Baisa
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem de colectare ape uzate (canalizare) - nu există;

8-localitatea Cătămărești-Deal
-sistem distribuție apă potabilă-existent parțial;
-sistem colectare ape uzate (canalizare) - existent parțial;
-stăție de epurare existente
-stăție epurare aferentă localității-Cervești-Q=200 mc/zi -1000 LE;
-stăție epurare aferentă localităților-Cucerăni, Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal-Q=360 mc/zi+150 mc/zi+510 mc/zi=2550 LE;
-stăție epurare aferentă localităților-Stăncești-Manolești-Deal-Q=200 mc/zi -1000 LE;

Localitatea Cervești

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din :
 -racord conductă aducțiune din teava PEHD Dn 160 mm, cu punct de racord în conductă de aducțiune Dn 1000 mm având ca sursă gospodăria de apă Botoșani (52430 mc);
 -stăție de repompă și rezervor tampon 15 mc;
 -rezervor înmagazinare apă C=150 mc;

Copyright © 2012-2024 TehnocalSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Legat nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 - Legea cu privire la concurența nelucrată pe calea de fapt și Legea 21/1996 - Legea concurenței;

20

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-110 mm pentru zona 1 (partea stângă față de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-stăție pompe apă potabilă cu racordare în conducta de aducțiune Dn 1000 mm pentru zona 2 (partea dreaptă față de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-rețea distribuie apă potabilă cu funcționare prin pompare executată din conducte din PEHD Dn 110 mm pentru zona 2 (partea dreaptă față de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare existente în număr de 2 bucati având Q=3-5 mc/h;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cervești;

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Cervești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=200 mc/zi, amplasată în extravilanul localității Cervești (aviz GA nr.43/15.10.2022 + aviz GA modificator nr.27/27.11.2023);

Localitatea Cucorâni

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-racord conductă aducțiune din teava PEHD Dn 160 mm, cu punct de racord în gospodăria de apă Botoșani/localitatea Cătmărești-Deal (52430 mc);

-rezervor înmagazinare apă C=200 mc;

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-110 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=15 mc/h; H=30 mCA dimensionată pentru întreaga localitate, având ca punct de deversare rețeaua de colectare ape uzate din localitatea Ipotești;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=3 mc/h; H=36 mCA dimensionată pentru o zonă a localității;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90/110 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cucorâni, respective Ipotești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Ipotești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=360 mc/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătmărești și Cătmărești-Deal (autorizația GA nr.124/08.12.2017);

-pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Cucorâni este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc/zi (aviz GA nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Cucorâni și Ipotești;

Copyright © 2023-2024 Tehnodelta SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996-Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Ipotești și Cătmărești;

NOTA:

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 mc/zi-colectează apele uzate din localitățile Cătmărești-Deal, Cătmărești și Ipotești;

-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 mc/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 mc/zi pentru extinderile de rețea din localitățile Cucorâni, Ipotești și Cătmărești;

Localitatea Ipotești

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătmărești-Deal;

-stăție de pompare în rezervorul de înmagazinare din localitatea Cucorâni (Q=18 mc/h; H=170 mCA);

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-250 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=15 mc/h; H=35 mCA-zona 1;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=3 mc/h; H=14 mCA-zona 2;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Ipotești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Ipotești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=360 mc/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătmărești și Cătmărești-Deal (autorizația GA nr.124/08.12.2017);

-pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Ipotești este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc/zi (aviz GA nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Cucorâni și Cătmărești;

NOTA:

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 mc/zi-colectează apele uzate din localitățile Cătmărești-Deal, Cătmărești și Ipotești;

-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 mc/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 mc/zi pentru extinderile de rețea din localitățile Cucorâni, Ipotești și Cătmărești;

Localitatea Cătmărești

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătmărești-Deal;

Copyright © 2023-2024 Tehnodelta SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996-Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-315 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=4 mc/h; H=20 mCA;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cătmărești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Cătmărești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=360 mc/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătmărești și Cătmărești-Deal (autorizația GA nr.124/08.12.2017);

-pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Cătmărești este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc/zi (aviz GA nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Cucorâni și Ipotești;

NOTA:

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 mc/zi-colectează apele uzate din localitățile Cătmărești-Deal, Cătmărești și Ipotești;

-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 mc/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 mc/zi pentru extinderile de rețea din localitățile Cucorâni, Ipotești și Cătmărești;

Localitatea Stăncuți

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătmărești-Deal (52430 mc);

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-225 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm și elemente prefabricate din beton Dn 1000 mm;

-stăție de pompare existente în număr de 6 bucati având Q=0.8-16 mc/h;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 63-110 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Stăncuți;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Stăncuți deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=200 mc/zi, amplasată în extravilan între localitățile Stăncuți și Manolești (autorizația GA nr.1/15.01.2020);

Localitatea Manolești

Sistem de alimentare cu apă

Copyright © 2023-2024 Tehnodelta SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996-Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătmărești-Deal;

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-225 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm și elemente prefabricate din beton Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=6 mc/h; H=25 mCA-zona 1;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=2 mc/h; H=23 mCA-zona 2;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 63-110 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Manolești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Manolești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=200 mc/zi, amplasată în extravilan între localitățile Stăncuți și Manolești (autorizația GA nr.1/15.01.2020);

Localitatea Baisa

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătmărești-Deal (52430 mc);

-rezervor înmagazinare metallic suprațen C=200 mc;

-stăție pompe distribuie apă potabilă amplasată în cadrul gospodăriei de apă;

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare prin pompare executat din conducte din PEHD Dn 110-160 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

Nu există

Localitatea Cătmărești-Deal

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuie apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătmărești-Deal (52430 mc);

-stăție pompe apă potabilă amplasată în cadrul gospodăriei de apă Cătmărești-Deal (52430 mc), care asigură debitul și presiunea pentru consumatori amplasați pe partea stângă a drumului național DN 29B (sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare prin pompare executat din conducte din PEHD Dn 63-160 mm pentru consumatori amplasați pe partea stângă a drumului național DN 29B (sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-sistem distribuie apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD Dn 63-110 mm pentru consumatori amplasați pe partea dreaptă a drumului național DN 29B (sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG/PEID corugat Dn 200-315 mm;

Copyright © 2023-2024 Tehnodelta SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996-Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-canine de vizitare (canalizare) din PEHD monoîmpulsat Dn 1000 mm și elemente prefabricate din beton Dn 1000 mm;
-stăți de pompare existente în număr de 12 bucati având Q=2-12 m³/h;
-conduite refulare ape uzate din teava PEHD Dn 63-90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cătămărești-Deal.

Se precizează faptul că:
-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Cătămărești-Deal deversează în cadrul unei stații de epurare având Q=360 mc³/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal (autorizație GA nr. 124/08.12.2017).

-punctul de debit al apei uzate al rețelei de canalizare din localitatea Cucurani, Ipotești și Cătămărești este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc³/zi (aviz GA nr. 16/02.03.2017).

NOTA:
-autorizația GA 124/08.12.2017-stația de epurare ape uzate Q=360 mc³/zi-colectează apele uzate din localitatea Cătămărești-Deal, Cătămărești și Ipotești;
-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 mc³/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 mc³/zi pentru extinderea de rețea din localitatea Cucurani, Ipotești și Cătămărești;

CONCLUZII asupra sistemelor de distribuție apă și colectare ape uzate

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de alimentare cu apă din cadrul localității Cervești este unul independent față de restul localităților, fiind racordat la conducta de aducțiune Dn 1000 mm și dispune de un rezervor de înmagazinare cu o capacitate de 150 mc³, respectiv o stație de repompare pe racordul de aducțiune. Sistemul de distribuție existent pe zona 1 (partea stângă față de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi) funcționează parțial prin pompare și preponderant gravitațional, fiind executat din teava de PEHD.

Sistemul de distribuție apă potabilă din cadrul localităților Cucurani, Ipotești, Cătămărești, Stăncuț și Manolești, are ca punct de alimentare din gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal (C=52430 mc). Din cadrul gospodăriei se alimentează localitatea prin intermediul unei conducte din PEHD Dn 315 mm până în localitatea Cătămărești unde se ramifică cu Dn 225 mm către localitățile Ipotești și Cucurani, respectiv Cătămărești, Stăncuț și Manolești.

De la punctul de ramificare din localitatea Cătămărești, conducta funcționează gravitațional și alimentează 90% din consumatorii existenți în localitatea Ipotești. La intersecția drumurilor DC61 cu DC62 se identifică o stație de repompare cu rol de umplere a rezervorului cu o capacitate de 200 mc din cadrul localității Cucurani. Din cadrul rezervorului identificat în localitatea Cucurani (200 mc) sunt alimentați gravitațional consumatorii aferenți localității Cucurani și Ipotești (10%).

Din cadrul punctului de ramificare din localitatea Cătămărești (menționat anterior) sunt alimentați consumatorii localităților Cătămărești, Stăncuț și Manolești, sistemul funcționând gravitațional.

Alimentarea cu apă a consumatorilor localității Baia se realizează din cadrul gospodăriei de apă din localitatea Cătămărești-Deal (C=52430 mc), prin intermediul unei

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2002. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 și Legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

conduite independente față de sistemele existente, fiind executată din teava de oțel cu Dn 150 mm. În anul 2022 s-a realizat modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă a localității Baia, sistemul actual fiind compus din rezervoar de înmagazinare apă cu o capacitate de 200 mc, stație pompe apă potabilă, filtru sterilizator cu ultraviolete, rețea distribuție apă potabilă cu funcționare prin pompare executată din teava PEHD Dn 110-160 mm;

Din analiza sistemului de distribuție a apei potabile în localitatea Cătămărești-Deal, se desprind următoarele concluzii:

-consumatorii situați pe partea stângă a drumului național DN 29B sunt alimentați din cadrul gospodăriei de apă Cătămărești-Deal (C=52430 mc), sistemul funcționând prin pompare. Stația aferentă acestuia este amplasată în cadrul gospodăriei de apă potabilă asigură un debit Q=18 l/s și un H=30 mCA și are ca punct de branșare în conducta de distribuție PEHD Dn 315 mm ce alimentează localitățile Manolești, Stăncuț, Cătămărești, Ipotești și Cucurani. Sistemul de distribuție este realizat din conducte din PEHD cu Dn 63-160 mm. Conducta principală de distribuție a zonei are ca punct de plecare stația de pompe existentă până pe drumul DC61B, unde se ramifică cu Dn 110 mm pe strada DS 477. Aceasta continuă cu Dn 160 mm paralel cu drumul național DN29B până la intersecția cu DS 391, inclusiv pe toată lungimea acestuia până la intersecția cu DS398. Din cadrul acestuia sunt alimentați toți consumatorii aferenți celor 3 străzi cu legătura din DS398 prin intermediul unor conducte având Dn 90-110 mm;

-consumatorii situați pe partea dreaptă a drumului național DN 29B sunt alimentați din cadrul gospodăriei de apă Cătămărești-Deal (C=52430 mc), sistemul funcționând în regim gravitațional, distribuția fiind realizată prin intermediul unui sistem având Dn 63-110 mm, sistem care nu asigură parametrii de debit și presiune corepunzatori la consumatorii

Număr abonați la localitatea Cătămărești-Deal:

-913 gospodării;
-177 apartamente;
-27 agenți economici;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

În prezent în cadrul comunei Mihai Eminescu se identifică 3 stații de epurare ape uzate, după cum urmează:

-stație de epurare ape uzate Q=200 mc³/zi (aviz GA nr. 43/15.10.2022 + aviz GA modificator nr. 27/27.11.2023), în care sunt deversate și epurate apele uzate din cadrul localității Cervești;

-stație epurare ape uzate Q=360 mc³/zi (autorizație GA 124/08.12.2017) în care sunt deversate și epurate apele uzate din cadrul localităților Cătămărești-Deal, Ipotești și Cătămărești. Suplimentar pentru extinderea de rețea din cadrul localităților Cucurani, Ipotești și Cătămărești este prevăzut în cadrul aceleiași stații un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc³/zi (aviz GA 16/02.03.2017);

-stație de epurare ape uzate Q=200 mc³/zi (autorizație GA 13/06.06.2020) în care sunt deversate și epurate apele uzate din cadrul localităților Stăncuț și Manolești.

Sistemul de colectare ape uzate din cadrul localităților funcționează preponderent gravitațional și parțial prin pompare, conductele cu funcționare gravitațională fiind executate din teava PVC-KG Dn 200/250/315 mm, iar cele de refulare din teava PEHD Dn 63...110 mm.

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2002. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 și Legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Număr abonați la localitatea Cătămărești-Deal:

-352 gospodării;
-177 apartamente;
-19 agenți economici;

Incidența cu rețeaua hidrografică

Proiectul are incidență cu rețeaua hidrografică aparținând de A.B.A. Prut Barlad. Nu sunt necesare subtraversări ale conductelor sistemului sub cursurile de apă cadastrate și necadastrate.

Sunt necesare recapacități a stațiilor de epurare existente pe următoarele cursuri de apă:

1-DRESLEUCA- COD_ROMAN-RO_XIII_1.15.18.6- km+20.00;

-stație epurare ape uzate existentă ce colectează apele din cadrul localităților Cucurani, Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal-Q=510 mc³/zi;
-autorizația GA nr. 124/08.12.2017-350 mc³/zi;
-aviz GA nr. 16/02.03.2017-150 mc³/zi;

5.2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii în vederea justificării necesității obiectivului

Preocuparea autorității contractante privind extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată este justificată de faptul că investiția este una benefică pentru populație și pentru mediul înconjurător, deoarece prin promovarea investiției, se generează efecte pozitive privind îmbunătățirea calității vieții locuitorilor localității. De asemenea extinderea și modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă și apă uzată este oportuna deoarece dezvoltarea construcțiilor (gospodăriilor) în perioada 2006-2023 a avut un caracter ascendent.

Conform strategiei de dezvoltare a comunei, proiectul va contribui la îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare durabilă a UAT Comuna Mihai Eminescu, de valorificarea potențialului existent, diversificarea și extinderea activităților economico-sociale, în vederea creșterii nivelului de trai al locuitorilor.

Inițiativa primăriei Comunei Mihai Eminescu privind extinderea și modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată în cadrul localității, se bazează pe tabelul cu datele INS privind numărul de gospodării de pe raza fiecărei localități și gradul de racordare existent.

Din analiza tehnică și financiară raportat la valoarea ce poate fi accesată, se constată că în prezent pot fi racordate la sistemul de colectare apă uzată urmând a fi branșate în cadrul proiectului.

Implementarea proiectului prin extinderea și modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată aduce în perspectivă dezvoltarea și creșterea potențialului din zona, astfel încât să se considere că evoluția cererii de racordare la sistem va avea un trend crescător.

Prin racordarea populației și a clienților necansați la sistemul de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată, se urmărește creșterea standardelor de viață și de locuit a populației prin asigurarea unor condiții îmbunătățite, cu impact redus asupra mediului, în deplină corelare cu politicile de mediu la nivelul Uniunii Europene.

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2002. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 și Legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

5.2.5 Obiective preconizate pentru realizarea investiției

5.2.5.1 Obiective generale

Obiectivele preconizate pentru realizarea investiției constau în extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate în cadrul localității Cătămărești-Deal, în deplină corelare cu rețeaua de drumuri și rețelele de distribuție gaze naturale, telecomunicații și distribuție energie electrică existente sau de perspectivă, de cerințele populației și dinamici dezvoltării locuitorilor.

Atingerea acestor obiective presupune, pe de o parte, realizarea integrală a investițiilor, iar pe de altă parte, crearea unei atitudini favorabile a comunității locale (populație și agenți economici) cu privire la beneficiile ce decurg din implementarea și operarea corespunzătoare a sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate.

5.2.5.2 Contribuția proiectului la dezvoltarea durabilă a zonei

Preocuparea autorității contractante privind extinderea sistemelor de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate este justificată de perspectiva asigurării conectării pentru un procent cât mai mare a locuitorilor din Comuna Mihai Eminescu/localitatea Cătămărești-Deal), cât și de faptul că investiția este una benefică pentru populație și pentru mediul înconjurător, deoarece prin promovarea investiției, se generează efecte pozitive privind îmbunătățirea calității vieții locuitorilor comunei.

Conform strategiei de dezvoltare a comunei, proiectul va contribui la îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare durabilă a Comunei Mihai Eminescu, de valorificarea potențialului existent, diversificarea și extinderea activităților economico-sociale, în vederea creșterii nivelului de trai al locuitorilor.

De menționat este faptul că Comuna Mihai Eminescu reprezintă un punct de interes major pentru cetățenii Municipiului Botoșani din punct de vedere a dezvoltării de locuințe, în ultimii ani construcția de locuințe individuale având un caracter rapid și crescător.

De asemenea există un interes major al mediului privat pentru realizarea de noi unități de producție pe teritoriul administrativ al comunei, motivat de dezvoltarea continuă și corespunzătoare de către administrația actuală a rețelilor de distribuție (apa potabilă, apă uzată, energie și gaze naturale), cât și din punct de vedere al conjuncturii prezente prin care lansarea Programului Național de Dezvoltare Rurală - Tranzitie 2021 - 2022 pentru submasurile: 4.1 - Investiții în exploatarea agricolă; 4.2 - Procesare produse agricole; 6.1 - Instalare tineri fermieri; 6.2 - Inițierea de activități neagricole; 6.3 - Dezvoltare ferme mici; 6.4 - Modernizare activități neagricole; 9.1 - Grupuri de producători agricoli;

Motivat de faptul că administrația locală a acesat fonduri pentru extinderea infrastructurii de gaze naturale existente, se considera ca acest fapt va aduce un aport considerabil dezvoltării Comunei și atragerii populației Municipiului Botoșani în zona administrativă a acesteia, cât și a numeroși agenți economici, care sunt atrași de nivelul de dezvoltare edilitară.

Importanța Comunei Mihai Eminescu este dată și pe de altă parte de turism, în cadrul acestuia fiind atracții turistice și evenimente, precum:

- Casa Memorială Mihai Eminescu datând din sec. XIX -cod BT-IV-M-B-02047.01;
- Mormintele familiei Eminescu - datând din sec. XIX -codu BT-IV-M-B-02047;
- Complexul memorial "Mihai Eminescu" poet național recunoscut pe plan mondial.

Copyright © 2002-2024 Tehnologia2002. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 și Legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Lacul cu Nufeni - se afla în padurea Baisa la 4 kilometri de Ipotești. Lacul este o curiozitate a naturii. Loc viu al memoriei opere, lacul și pădurea romantică în sălbăticia lor, induc tunțuri incantații eminesciene;

trasee turistice Ipotești – observator – Lacul codrilor albastru, Ipotești – Cabana "Lacul cu nufeni" – Lacul codrilor albastru – Cabana Stejarul; Ipotești – Stâna Baisa – Agaltan – Tabara Luceafarului.

Cetatea Dacia de la Stăncuș, datată în secolele VI-III î Cr. și este una dintre cele mai impunătoare cetăți geto-dacice din perioada halstattiană din Moldova;

"Festivalul național de muzică folk" (14-15 iunie)

"Zilele Eminescu" (14-15 iunie)

"Pomi Luceafarului" - Concurs de creație și interpretare (14-15 iunie)

Complexul turistic – Tabara pentru copii "Codri de aramă" și "Luceafarul" pentru copii din țară și străinătate

Tabara de creație plastică "Stefan Luchian" a pictorilor amatori de vârstă școlară;

Contribuția proiectului la dezvoltarea durabilă a comunei se bazează pe următoarele obiective cheie:

- protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului, mai precis prin utilizarea unor surse de apă potabilă ce respectă legislația în vigoare, respective epurarea apelor uzate deversare în emisarii naturali;
- prosperitatea economică, prin promovarea turismului în zona și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă bine plătite;
- lupta împotriva săraciei și favorizarea incluziunii, prin punerea accentului pe crearea de locuri de muncă și pe reducerea sărăciei;
- creșterea competitivității economice în industrie și agricultură prin atragerea de investitori care beneficiază de acces la un sistem de distribuție gaze naturale, apă potabilă și colectare ape uzate;
- îmbunătățirea calității vieții;
- preocuparea față de noile generații viitoare la fel ca și față de cele ale generațiilor actuale și căutarea evitării problemelor din viitor, acționând acum;

5.2.5.3.Obiective privind grupul țintă și promovarea egalității de șanse

Ținta cheie în urma realizării obiectivelor o reprezintă:

- stoparea migrației populației de la sat la oraș prin punerea la dispoziție a utilitatilor necesare ducerii unui trai decent;
- atragera de noi investitori prin asigurarea accesului la un sistem de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate(mica industrie, depozite și uscătoare de cereale, turism, etc);
- protecția mediului prin epurarea apelor uzate înainte de deversarea în emisarii naturali;
- asigurarea securității în caz de incendiu prin prevederea de hidranți exterior de incendiu

Prin atingerea țintei propuse se promovează egalitatea de șanse a actualei și noilor generații privind asigurarea condițiilor optime de dezvoltare durabilă.

Copyright © 2002-2024 TehnorediPond. Toate drepturile rezervate conținutului. Logo nr 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 10/1991 Logo emblema concurenței tehnice cu semnificație Logo 298/2001 și Logo 21/1996 Logo concurenței.

29

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

5.2.5.4.Obiective privind rețeaua de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate propuse

Pentru dezvoltarea, modernizarea și extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate este necesar atingerea următoarelor obiective:

- implementarea unei stații de pompe apă potabilă în spațiul pus la dispoziție în incinta gospodăriei de apă, cu rol de asigurare a parametrilor optimi de presiune și debit pentru consumatorii existenți, proiectați și de perspectivă;
- modernizarea și extinderea infrastructurii de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate;
- implementarea unei stații de epurare ape uzate pentru noi consumatori aforenți proiectului(Q=220 mc/h);
- realizarea bransamentelor de apă potabilă și a racordurilor de apă uzată la consumatori;

Obiectivele preconizate pentru realizarea investiției constau în extinderea rețelei de distribuție apă potabilă și apă uzată în localitatea nominalizată, în corelare cu cerințele populației și dinamica dezvoltării locuințelor.

Atingerea acestor obiective presupune, pe de o parte, realizarea integrală a investițiilor, iar pe de altă parte, crearea unei atitudini favorabile a comunității locale (populație și agenți economici) cu privire la beneficiile ce decurg din implementarea și operarea corespunzătoare a sistemelor.

Din analiza pe localitate se propun următoarele soluții:

Localitatea Călmărași-Deal

Extindere sistem distribuție apă potabilă-L=0,9397 km

-rețea distribuție: L= 9,9397 km;

-tip conductă: -țeava PEHD Dn 110 mm, Pn 10: L=5,6595 km;

-țeava PEHD Dn 225 mm, Pn 10: L=1,7954 km;

-țeava PEHD Dn 315 mm, Pn 10: L=2,4840 km;

-stație pompe apă potabilă: Q=25 l/s, H=55 mCA;

-hidranți exteriori: 10 buc;

-camioane vane: 32 buc;

-subtraversări drum județean/național: 3 buc;

-amplasare:

-DE831 -CF60591-FD; DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor; DS7 -CF60000-Str. Frezilor; Orhidelor; DN 29B -Iara CF-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS810/22 -CF58584 -poz.5-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018, DS811 -CF60290-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhidelor; DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL115-16.06.2022, DS40 -CF58102-Str. Clematitelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018, DS807/17 -CF58587-Str. Nufeniilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018, DS45 -CF58169-poz.136-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS114 -CF57998-Str. Ghiocelor-poz.145-

Copyright © 2002-2024 TehnorediPond. Toate drepturile rezervate conținutului. Logo nr 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 10/1991 Logo emblema concurenței tehnice cu semnificație Logo 298/2001 și Logo 21/1996 Logo concurenței.

30

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS785 -CF59150-Str. Ghiocelor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocelor; stație pompare ape potabile(SPI) -CF52243;

NOTA - enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domenii publice include și cartile funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă, suplimentar față de certificatul de urbanism.

Extindere rețea colectare ape uzate-L=13,4049 km;

-rețea colectare ape uzate cu funcționare gravitațională: L=8,4254 km;

-tip conductă: -PVC-KG DN 200 mm, SN 8;

-numar colectoare principale/secundare: 19 buc;

-rețea colectare ape uzate cu funcționare prin pompare: L=4,9795 km;

-tip conductă: țeava PEHD Dn 110 mm, Pn 10;

-numar conducte refulare/pompani: 9 buc;

-conducta refulare SPAUZ 1(12): L=0,4762 km;

-conducta refulare SPAUZ 2(13): L=0,5519 km;

-conducta refulare SPAUZ 3(14): L=0,2354 km;

-conducta refulare SPAUZ 4(15): L=0,5702 km;

-conducta refulare SPAUZ 5(16): L=0,9834 km;

-conducta refulare SPAUZ 6(17): L=0,7834 km;

-conducta refulare SPAUZ 7(18): L=0,6168 km;

-conducta refulare SPAUZ 8(19): L=0,4625 km;

-conducta refulare SPAUZ 9(20): L=0,2997 km;

-stații de pompare ape uzate: 9 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5.0 mc/h, H=25 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5.0 mc/h, H=25 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3.0 mc/h, H=15 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5.0 mc/h, H=28 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3.0 mc/h, H=40 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3.0 mc/h, H=42 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3.0 mc/h, H=37 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3.0 mc/h, H=20 mCA): 1 buc;

-stație pompe ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3.0 mc/h, H=15 mCA): 1 buc;

-stație epurare ape uzate monobloc proiectată(extindere) (Q uz=220 mc/h): 1 buc;

-camine de vizitare(menajere): 241 buc;

-amplasare:

Copyright © 2002-2024 TehnorediPond. Toate drepturile rezervate conținutului. Logo nr 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 10/1991 Logo emblema concurenței tehnice cu semnificație Logo 298/2001 și Logo 21/1996 Logo concurenței.

31

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

-DE831 -CF60591-FD; DS383 -CF58020-Str. Dalilor poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor; DS153 -CF56616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL115-16.06.2022, DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhidelor; DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018, DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018, DS811 -CF60290-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS40 -CF58102-Str. Clematitelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS114 -CF57998-Str. Ghiocelor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS785 -CF59150-Str. Ghiocelor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocelor; DS839 -CF61455-FD; DC61 B -CF53315, 53286-Str. Macilor și Str. Braiasca-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 1(SPAUZ 12)-DS153 -CF56616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 2(SPAUZ 13)-DS819/16 -CF60989-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 3(SPAUZ 14)-DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhidelor; stație pompare ape uzate 4(SPAUZ 15)-DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 5(SPAUZ 16)-DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 6(SPAUZ 17)-DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 7(SPAUZ 18)-DS807/17 -CF58587-Str. Nufeniilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018, stație pompare ape uzate 8(SPAUZ 19)-DS114 -CF57998-Str. Ghiocelor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 9(SPAUZ 20)-DS785 -CF59150-Str. Ghiocelor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014, stație epurare ape uzate(SEAUZ)-CF54042;

NOTA - enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domenii publice include și cartile funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă, suplimentar față de certificatul de urbanism.

5.3.DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE-SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE

Intrucât nu a fost realizat un prim studiu de fezabilitate prezentăm pe scurt variantele privind amplasamentul și soluțiile tehnice pentru fiecare caz:

➤ SCENARIU PROPUSE

Sunt propuse următoarele scenarii alternative:

❖ **Scenariul 1 – scenariul recomandat** este varianta agreată de către operatorii regionali de apă și apă uzată SC NOVA APASERVA SA și comunicată prin adresă nr. 002/26.01.2024, prin care sistemul de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate se va realiza după cum urmează:

Copyright © 2002-2024 TehnorediPond. Toate drepturile rezervate conținutului. Logo nr 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 10/1991 Logo emblema concurenței tehnice cu semnificație Logo 298/2001 și Logo 21/1996 Logo concurenței.

32

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2022		Comuna Mihai Eminescu

■ **apa potabila**
-material tubular din teava din PEHD PE100 RC cu acoperire protectiva din PP;
-camine vane (sectionare/aerisire/gelire) din beton monolit;
-armaturi si conectia instalatii hidraulice cu agrement apa potabila;
-statii pompe apa potabila cu un debit de 25 l/s si un H=55 mCA, electropompe cu convertizor de frecventa, posibilitate setare curbe hidraulice, comunicare GSM/WiFi/Bluetooth si integrare in SCADA;
-surse de rezerva in alimentarea cu energie electrica tip grup electrogen insonorizat de exterior;
-hidranti exteriori de tip supratetran cu 2 racorduri;
■ **apa uzata**
-material tubular retea cu functionare gravitacionala din teava din PVC-KG Sn 8;
-camine vizitare din elemente de beton vibropresat;
-material tubular retea cu functionare pompare din teava din PEHD PE100 RC marcaj dungii culoare maro;
-statii pompe ape uzate tip unicamerale cu electropompe imersate cu tocoar, prefabricate monobloc, complet automatizate cu posibilitate comunicare GSM/WiFi/Bluetooth si integrare in SCADA;
-surse de rezerva in alimentarea cu energie electrica tip grup electrogen insonorizat de exterior;
-statie epurare ape uzate tip monobloc cu posibilitate de extindere in etapa de perspectiva (Q=220 mc/z).

♦ **Scenariul 2** – este varianta in care spre deosebire de varianta 1 se va utiliza
■ **apa potabila**
-material tubular din teava din PEHD PE100 RC cu acoperire protectiva din PP si fir detectie din inox incorporat;
-hidranti exteriori de tip subteran;
■ **apa uzata**
-material tubular retea cu functionare gravitacionala din ceramica vitrificata;
-camine vizitare din elemente argila vitrificata;
-material tubular retea cu functionare pompare din teava din PEHD PE100 RC marcaj dungii culoare maro si fir trasor in montaj peste conducta;
-statii pompe ape uzate tip bicamerale cu electropompe fara tocoar tip VORTEX, prefabricate monobloc, complet automatizate cu posibilitate comunicare GSM/WiFi/Bluetooth si integrare in SCADA.

Copyright © 2002-2024 TehnologiaNet. Toate drepturile rezervate conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut.

33

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2022		Comuna Mihai Eminescu

Scenariul 1 - insonorizat	Scenariul 2
apa potabila tip funcționare: gravitacionala si pompare tip conducte: PEHD cu acoperire protectiva din PP tip hidranti: 1 subteran apa uzata tip funcționare: gravitacionala si pompare tip conducte: PVC KG SN 8 tip hidranti: 1 subteran statii pompe ape uzate: 1 x statie epurare Q=220mc/z	apa potabila tip funcționare: gravitacionala si pompare tip conducte: PEHD cu acoperire protectiva din PP tip hidranti: 1 subteran apa uzata tip funcționare: gravitacionala si pompare tip conducte: ceramica vitrificata tip hidranti: 1 subteran statii pompe ape uzate: 1 x statie epurare Q=220mc/z

Lungimea rețelor este aceeași în ambele scenarii.

5.3.1 Particularități ale amplasamentului

5.3.1.1 Descrierea amplasamentului

Informații generale

Amplasament

Comuna Mihai Eminescu este situată în partea de vest a județului Botoșani, la 7 km distanță de reședința de județ, municipiul Botoșani.

Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al Comunei Mihai Eminescu se situează între următoarele coordonate geografice: 47°42'45,51" - 47°49'59,31" latitudine nordică și 26°28'54,34" - 26°38'56,54" latitudine estică.

Comuna Mihai Eminescu are o populație totală de 8368 locuitori, conform datelor furnizate de I.N.S. București 2021.

Din punct de vedere topografic terenul prezintă declivități accentuate pe unele porțiuni și constant în mare parte a traseului, cu panta a terenului cuprinsă între 1 - 12%.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Informații specifice amplasament-regimul juridic

Terenul pe care se va realiza investiția este situat în intravilanul localității Cătămărești-Deal și parțial în extravilanul teritoriului Comunei Mihai Eminescu.

Lucrările se vor realiza numai pe teren ce aparține domeniului public conform inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al Comunei Mihai Eminescu, extras din M.O. nr. 692 bis/20-septembrie-2002-Anexa nr.40, HCL 146/31.10.2017, HCL 178/11.09.2015, HCL 76/11.04.2022, M.O. nr. 707 bis/29-septembrie-2014-Anexa nr.1 și carti funciare atășate.

Pentru realizarea investiției sunt necesare ocupări definitive de teren doar pentru amplasarea căminelor de vizitare, stație pompare apă potabilă, stație de pompare ape uzate și respectiv stație epurare ape uzate (bazin omogenizare, egalizare și pompare, cămin nisip, cămin prelevare probe, cămin by-pass, platforma container echipamente, personal și grup electrogen).

Pe durata executării eventualele ocupări temporare de teren vor consta în amenajarea organizării de șantier și a spațiilor de depozitare a materialelor, aceste

Copyright © 2002-2024 TehnologiaNet. Toate drepturile rezervate conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut.

34

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2022		Comuna Mihai Eminescu

terenuri vor fi puse la dispoziția executanților de către beneficiar.
După finalizarea investiției aceste suprafețe de teren vor fi aduse la starea inițială, înainte de începerea derulării proiectului.
Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.
În mod comparativ din punct de vedere a zonelor învecinate, accesuri existente, sceneriile nu diferă.

Informații specifice amplasament-regimul economic

Teren cu destinație de drumuri sătate și zone de protecție a împrejurimilor, conform P.U.G. aprobat prin HCL nr.35/05.11.1999, prelungit cu H.C.L. nr.11/25.02.2011, H.C.L. nr.4/11.01.2013, H.C.L. nr.11/29.01.2016 și H.C.L. 2022 și a legislației în vigoare sunt permisiuni de realizări de extinderi rețele de apă și apă uzată.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Informații specifice amplasament-regimul tehnic

Pe amplasamentul analizat se identifică rețele de utilități privind:
-alimentarea cu energie electrică tip LEA(0,4 kV și 20 kV), posturi de transformare aeriene existente. Rețelele electrice de joasă și medie tensiune sunt aeriene, executate pe stâlpi din beton pe majoritatea traseelor și subterane în cablu pe tronsoane cu lungimi mai reduse.

-rețele de telecomunicații de tip aerian și subteran, amplasate în general pe stâlpi din beton aferenți rețelei electrice de joasă tensiune;
-rețele distribuite apă potabilă și colectare apă uzată;
-rețea distribuită gaze naturale presiune redusă;

Localizare investiție

Amplasarea rețelor se va realiza fără a afecta rețela tehnico-edilitare existente, urmând a se amplasa pe următoarele drumuri:

Localitatea Cătămărești-Deal

-DS831 -CF60591-FD;
-DS383 -CF63020-Str. Dalilor-poz.156-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS385 -CF60763-Str. Dalilor;
-DS153 -CF60616-Str. Margaretelor-poz.140-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL115-16.06.2022
-DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor;
-DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-DS811 -CF60200-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-DS114 -CF57988-Str. Ghiocelilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS785 -CF59150-Str. Ghiocelilor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocelilor;
-DS398 -CF56596-Str. Violetelor-poz.160-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

Copyright © 2002-2024 TehnologiaNet. Toate drepturile rezervate conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut.

35

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2022		Comuna Mihai Eminescu

-DC61 B -CF53315, 53286-Str. Macilor si Str. Braiasca-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS839 -CF61455-FD;
-stație pompare ape uzate 1(SPAUZ 12)- DS153 -CF56616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-stație pompare ape uzate 2(SPAUZ 13)- DS819/16 -CF60989-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-stație pompare ape uzate 3(SPAUZ 14)- DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor;
-stație pompare ape uzate 4(SPAUZ 15)- DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-stație pompare ape uzate 5(SPAUZ 16)- DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-stație pompare ape uzate 6(SPAUZ 17)- DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-stație pompare ape uzate 7(SPAUZ 18)- DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-stație pompare ape uzate 8(SPAUZ 19)- DS114 -CF57988-Str. Ghiocelilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-stație pompare ape uzate 9(SPAUZ 20)- DS785 -CF59150-Str. Ghiocelilor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-stație epurare ape uzate(SEAUZ)- CF54042;
*NOTA: enumerarea privind amplasarea rețelor pe domeniu public include și carti funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conducte, suplimentar față de certificatul de urbanism.

5.3.1.2 Zone învecinate, accesuri existente

Din punct de vedere administrativ-teritorial comuna se învecinează cu:

- la nord cu comunele Roma și Leorda;
- la est cu orașul Bucecea;
- la vest cu comunele Bucecea și Vlădeni;

Din punct de vedere administrativ este alcătuită din localitățile:

•Ipotești-pentru comuna;

- Cătămărești-Deal;
- Manolești;
- Stăncești;
- Cătămărești;
- Cucorâni;
- Cervicești;
- Baia;

Accesul rutier spre Comuna Mihai Eminescu se realizează prin:

- drum național DN 29B;
- drumurile comunale DC 61 și DC 62 care asigură legătura între comuna și celelalte localități;

Accesul imediat din municipiul Botoșani se realizează prin Manolești – Stăncești – Cătămărești – Ipotești – Cucorâni – Cervicești prin DC61, DC62, DS234 și DS 124 care leagă localitatea Cucorâni de localitatea Cervicești.

Copyright © 2002-2024 TehnologiaNet. Toate drepturile rezervate conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile conținut.

36

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Conductele extinderii sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată sunt amplasate în ambele scenarii pe drumurile publice ale localității. Localitatea nominalizată se află în zona de nord-est a Comunei Mihai Eminescu, fiind localitatea din imediata apropiere cu Municipiul Botoșani reședința de județ.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.
În mod comparativ din punct de vedere a orientărilor propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite, scenariile nu diferă.

5.3.1.4 Surse de poluare

Nu s-au identificat surse de poluare pe teritoriul U.A.T. Comuna Mihai Eminescu

5.3.1.5 Date seismice și climatice

Județul Botoșani este situat în nord-estul țării, având ca vecini la nord granița cu Ucraina, la est Republica Moldova, la vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iași.

Sub aspect geotectonic, județul Botoșani este amplasat în întregime în Podișul Moldovei, pe unitatea de platformă veche, numită Platforma Moldovenească, unitatea regională Câmpia Moldovei.

Privit în ansamblu, teritoriul județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg vălurit, cu interfluvii colinare, deluroase, separate prin văi cu lunci largi și pline de iazuri.

Câmpia Moldovei se individualizează și se delimitează foarte clar față de subunitățile învecinate. Dacă spre nord-est și est limita o constituie Prutul, spre nord-vest, vest și sud este deosebit de tranșantă, exprimată în relief și în întregul peisaj, printr-o ramă înaltă, cu energii de 200-300m, cu pante obșnuite de 15-20°, cunoscută și sub numele de Coasta Moldavă.

Contactul cu pînțenul deluros al Coastei Ibăneștilor se face prin planuri de racord mai prelungi, conforme cu structura geologică, care asigură tranziția mai largă și înțepătrunderea aspectelor geografice pe o linie ce ar trece prin partea de sud a localităților Pomăria și Cristinești.

Sub aspect geologic-geotectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Botoșani, găsindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavice” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colt $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_T=0,20g$.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2006, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colt $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_T=0,16g$.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2005 amplasamentul este caracterizat de o încălzire la sol $S_{0x}=2,5kNm^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calculului greutății stratului de zăpadă.

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min, la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref}=0,7kPa$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este 90 ± 100 cm.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, tab. 4.2, clădirea se încadrează în clasa a III-a de importanță caracterizată de $\gamma=1,00$ (factorul de importanță – expunere).

Rețeaua hidrologică locală este formată din pârâul Sîna și Dreșleuca. Această rețea hidrografică are debite destul de variate în cursul anului. Datorită ploilor din timpul primăverii, care de cele mai multe ori coincid cu topirea zăpezilor fac ca debitele acestor pârâuri să fie periculoase inundând terenurile din județ.

Pe firul pârâului Sîna s-au amenajat acumulații de apă. Pânza de apă freatică pe pînțeni are adâncimi ce variază între 4 și 8 m.

Apă subterană este reprezentată în regiune prin straturi acvifere sau panze de apă freatică la baza cortegiului de roci permeabile la diferite adâncimi (conform studiului geo) în zonele de platou sau de ses și prin izvoare de coastă cu debite foarte mici care ies la zi la diferite nivele din cuprinsul versanților. Nivelul apelor subterane se situează la adâncimi variind între 4,5-10 m.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Așezarea în latitudine la nord de mijlocul distanței dintre Ecuator și Polul Nord precum și conformația geografică a zonei, fac ca unitatea administrativă să beneficieze de un climat temperat continental, cu nuanțe excesive, caracterizat de frecvența viscozelor iarna și secete îndelungi vara.

Clima regiunii este temperat continentală. Temperatura cea mai ridicată a fost înregistrată la 6 august 1905, $38^{\circ}C$ iar cea mai scăzută, $-32,5^{\circ}C$ pe 5 februarie 1940. Temperatura medie anuală are valoarea de $8,6^{\circ}C$. Amplitudinea maximă termică este de $69,6^{\circ}C$ și rezultă din minima absolută de $-30,2^{\circ}C$ și maxima absolută de $34,4^{\circ}C$ medii multianuale este de $24,2^{\circ}C$. Numărul zilelor cu temperaturi maxime $0^{\circ}C$ este de 43,1. Precipitațiile medii lunare conform date ANM cuprinsă între 24,2 și 94,1 mm. Aceste date atestă climatul temperat continental al zonei, cu un maxim pluviometric constant la începutul verii (Iunie mai, Iunie, Iulie) și un minim în luna februarie. Vânturile, masele de aer prin marea lor mobilitate, constituie factorul climatogen care generează variații neperiodice ale vremii, determinând diferențierea esențială a aspectului stării vremii și ca urmare oscilația valorii elementelor climatice.

Cea mai mare intensitate a vânturilor o au cele de NV, SE, și N. Vânturile dominante (din NV) au ca efect pătrunderea masei de aer ued oceanic, aducând în toate anotimpurile precipitații. Căderea baltelor din NE și contribuie la caracterul aspru și secetos al zonei. Din analiza datelor climatice rezultă următoarele:

- în arealul studiat sunt 184 zile fără îngheț, primul îngheț se poate produce la 17 septembrie iar ultimul la 21 mai;
- durata medie a zilelor cu temperaturi de peste $10^{\circ}C$ este de 176 zile (cuprinsă între 20 aprilie și 12 octombrie).

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- climatul zonei se caracterizează prin ierni friguroase și veri calde și secetoase; - precipitațiile abundente de la începutul verii și temperatura favorabilă contribuie la o bună dezvoltare a vegetației;

- în a doua jumătate a verii cantitatea de precipitații scade în timp ce temperatura rămâne destul de mare;

- factorul minim în creșterea și dezvoltarea plantelor este deficitul de apă din a doua jumătate a verii, din care cauză în această perioadă se recomandă completarea necesarului de apă prin lucrări de irigații. Indicele de ariditate (AR) „De Martonne” are valoarea 29 fapt ce atestă că ne aflăm în zona cernoziomurilor, faozomurilor și preluvozonurilor, respective climat semiumed.

Regimul climato-meteorologic specific arealului geografic, căruia îi aparține județul Botoșani, impune încălzirea în zona C – după SR EN 1991-1-3 2005 și zona B – după SR EN 1991-4 2006.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Topografia

Teritoriul administrativ al Comunei Mihai Eminescu, din punct de vedere geomorfologic aparține Câmpiei Moldovei (depresiunea Jijia-Bayeu) și în partea vestică Podișul Sucevei prin Șeaua Bucecea și se află la interfața a doua forme de relief. Este vorba de dealurile Vestice, forma de relief ce străbate pe latura sa vestică întreg județul Botoșani și începutul nordic al Câmpiei Moldovei, forma de relief ce se manifestă sub aspectul unor dealuri scunde cu pante dulci.

În cadrul teritoriului ocupat relieful este format din platouri joase, versanți și văi. Platourile au altitudini cuprinse între 100 și 400 m cu orientare NV-SE, iar versanții ce mărginesc platourile au înclinări cuprinse între 5-20%.

Văile sunt înguste și alungite, cu deschideri și înclinații spre partea deschisă, restul privind forme de mezorelief și microrelief cum ar fi canale de orientare într-o singură direcție, păduri plice, depresiuni închise în diferite dimensiuni, ravene, alunecări, etc., ceea ce dă reliefului un aspect frământat îngreunând efectuarea lucrărilor mecanizate pe centre de nivel.

Din punct de vedere topografic terenul prezintă declivități accentuate pe unele porțiuni și constant în mare parte a traseului, cu panta la terenul cuprinsă între 1...20%.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.1.6 Situația existentă a utilitatilor tehnico-edilitare, situri arheologice, NATURA 2000, etc.

Pe amplasamentul analizat se identifică rețele de utilități privind alimentarea cu energie electrică prin LEA(0,4 kV și 20 kV), posturi de transformare a energiei electrice, alimentare cu apă potabilă(distribuite și aducțiune), rețele de apă uzată(canalizare menajeră), stații de epurare apă uzate, rețele de telecomunicații și rețele de distribuție gaze naturale presiune redusă.

Nota: descrierea sistemelor de distribuție apă potabilă și colectare apă uzate s-a descris la pct. 5.2.3

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Situri arheologice

În conformitate cu harta privind siturile arheologice RAN(Repertoriul Arheologic Național), proiectul se va realiza în afara zonelor de protecție a următoarelor situri din apropiere:

-localitatea Cătămărești- Situl arheologic de la Mihai Eminescu-La Sălcâmiu Iulii Cramă- Situl se află în extravilan, la E de sat, pe panta ușoară a dealului aflat între sat și Dealul La Movile, descoperita în anul 1955, COD RAN 38090.01;

-localitatea Cătămărești/Cătămărești-Deal(extravilan)- Situl arheologic de la Cătămărești - La Tîrlirim- Situl se află în extravilan, pe panta dreaptă a pârâului Dreșleuca, la 300-400 m V de podul spre Brăiasca, descoperita în anul 1955, COD RAN 38090.02;

-localitatea Cătămărești-Deal- Situl arheologic de la Cătămărești-Deal - La Podul spre Brăiasca-Situl se află în extravilan, pe panta sud-estică a Dealului Brăiasca, între razul Brăiasca și podul de peste pârâul Dreșleuca, descoperita în anul 1956, COD RAN 38107.01;

-localitatea Cătămărești-Deal- Situl arheologic de la Stăncești - La Ciocan-Situl se află în extravilan, la 1000 m nord de Capela Calimachi, la 800 m sud-vest de șosaua Botoșani-Dorohoi și la 800 m est de podul spre Brăiasca, descoperita în anul 1954, COD RAN 38152.07;

-localitatea Cătămărești-Deal- Movila La Steag de la Cătămărești-Deal-Movila este situată în extravilan, la NE de sat, pe platoul Dealului Sîna, la 700 m NE de pârâul Armeanului și calea ferată Botoșani-Leorda, descoperita în anul 1974, COD RAN 38107.03.

Pe zona de incidență (drumuri naționale care traversează Comuna Mihai Eminescu, respectiv drumuri comunale și satelor) pe rețeaua propusă pentru extinderea rețea de apă potabilă și a rețelelor de colectare de apă uzate, nu s-au identificat situri arheologice conform nomenclator RAN (Repertoriul Arheologic Național) instituit prin OUG 43/2000.

Situri NATURA 2000

De asemenea în conformitate cu art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu completări și completări prin Legea 49/2011 cu modificările și completările ulterioare, pe teritoriul UAT Comuna Mihai Eminescu nu s-au identificat situri NATURA 2000.

În conformitate cu harta privind siturile NATURA 2000, proiectul se va realiza la o distanță de cca. 3,0 km măsurat din stâlpi de epurare apă uzate propuse(cea mai apropiată zonă a investiției de sit) la situl NATURA 2000-„Dorohoi-Șaua Buceci”- ROSPA0116.

Presupunem faptul ca situl Natura 2000 nu se afla pe teritoriul Comunei Mihai Eminescu.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului(extras studiu geotehnic)

Date geologice generale

Trăsăturile specifice ale reliefului județului Botoșani sunt redată de succesiunea de culmi orientate NV-SE, despărțite de văi largi consecutive, care se diferențiază prin energii de relief variabile: peste 200m în vest de la lungul Sîna, unde și altitudinile sunt

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională. Extragere în 100% pentru scopuri de studiu și dezvoltare profesională.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

mai mari depășind 400m în NV și 500m în SV, 100-150m în cea mai mare parte a județului, cu excepția părții centrale Căpâna, cu o energie mai accentuată (150-175m), și a unei zone cuprinsă între Dorohoi, Botoșani și Cristești, cu energie de relief sub 100m, evidențind astfel aspectele cele mai apropiate de câmpie.

Orientarea și înclinarea generală a reliefului de la NV spre SE reflectă o altă caracteristică și anume structura monoclinală: dealurile sunt de obicei asimetrice, cu versanți mai abrupti spre N și NV (relief de cuestas) și cu coline deosebite spre S și SE. Acest relief de cuestas evidențiază povârnișii în pantă abruptă către nord (respectiv NV), de exemplu: Coasta Ibăneștilor povârnișă spre valea Prutului de la hotarul de nord al Jării, Coasta Jilei dintre Corlăteni și Dăngeni, Coasta Sinei la sud de Sulița-Hilipieni. Reversul cuestas este alcătuit din planuri prelungi în pantă lină spre S-SE: cuestas sunt bine înscrise, ca și podurile largi ale culmilor care conferă terenurilor însuși favorabile pentru cultura plantelor.

Văle care străzesc Cămpia Jilei Supenoare, pe direcția generală NV-SE, sunt puternic adâncite (60-100 m), prezentând șesuri aluviale și 3-4 nivele de terase. O altă caracteristică a reliefului este imprimată de acțiunea formărilor loessoidă care acoperă culmile dealurilor joase din bazinul Jilei și al Bășului până la Prut, prezentând deseori fațade de cuestas dezvoltate prin procese diagenetice. În general acestor formațiuni li se atribuie o origine eluvială, fiind mai subțiri decât cele aluviale de 10-12m grosime. Formațiunile loessoidă lipsesc pe dealurile mai înalte din lungul Siretului, apărând întâmplător în Găua Buceci.

Înșă privit în ansamblu, relieful județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg vălurat cu interfluvii colinare, deluroase, dezvoltate pe depozite miocene monoclinale (înclinate spre SE), cu interfluvii paralele, orientate NV, SE, separate prin văi cu lunci largi și pline de iazuri.

Ca altitudini absolute, relieful variază între 587 m în Dealul Mare – Tudora și 54m în Lunca Prutului.

Procese geomorfologice actuale

Județul Botoșani face parte din categoria județelor cu însemnate suprafețe afectate de degradări cauzate de o gamă largă de procese geomorfologice din care unele cunosc o intensitate deosebit de mare (alunecări de teren, spălarea în suprafață, ravenarea, terenăltatea).

Prezența acestor procese se datorează unor cauze precum:

a. Cauza principală a acestor procese o constituie forța de gravitație, de aceea unii autori le numesc procese gravitaționale, iar alții procese ale agenților de transport în masă.

b. Alcătuirea petrografică dominată de faciesul argilo-mamos cu intercalații nisipoase, uneori chiar cu gresii și calcare, ca și plasticitatea argilelor și marelui umede, constituie una din condițiile principale ale degradărilor și ale alunecărilor de teren.

c. Aparent și dezvoltarea degradărilor și a eroziunilor sunt legate de morfologia reliefului, reprezentată prin valoarea înclinării versanților (în zona dealurilor mici degradările se produc pe pante cu înclinări de 6-8°).

d. Gradul redus de acoperire cu vegetație forestieră (10,6%), mai accentuată în estul județului, explică de ce, în condițiile unei agriculturi rudimentare terenurile agricole au fost expuse eroziunii. La acestea se mai adaugă și supraîncălzirea terenului sau vibrațiile

Copyright © 2012-2024 Tehnoredact. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat de 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea nr. 24/2000-Legea nr. 28/2001 și Legea 24/1996-Legea nr. 28/2001.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

prodate de mijloacele grele de transport.

e. Intensitatea proceselor geomorfologice care contribuie la modelarea versanților sunt condiționate și de prezența acestora: cei cu expoziție nordică sunt mai degradați față de cei cu expoziție sudică.

f. Un alt element important este și apa. Rolul apei subterane apare și mai pregnant atunci când la partea superioară sau în lungul unui versant există straturi acvifere lenticulare, prezența lor favorizând dezvoltarea alunecărilor de teren și a proceselor de eroziune torrențială (asemenea cazuri se întâlnesc pe versanți văilor Bășului, Jilei, Măliniului, Sinei).

g. Utilizarea nerațională a terenului, arăturile pe pântă sau pășunatul abuziv, mai ales în perioadele umede și suprafețe despădurite au condiționat apariția proceselor deluviale.

Alunecările de teren de forme, dimensiuni și vârste diferite, ocupă întinderi însemnate, deosebi în zona dealurilor mici de la est, unde versanții prezintă o răvășire haotică de proeminențe și contrapante, denumite popular hârtoape. Aceste terenuri sunt de slabă productivitate chiar și ca pășuni.

Tipurile de alunecări întâlnite în județul Botoșani sunt:

a) alunecări în trepte (sau pseudotrepate) vechi și stabilizate, cu înălțimi de 10-20 metri pe valea Sinei mai sus de Botoșani. Ele nu implică modificări în modul de folosință a terenurilor, putând fi cultivate agnec fără riscul de reactivare.

b) tot de dimensiuni mari sunt alunecările în movile (sau țigăi) care depășesc uneori 10 m grosime, creând aspecte specifice pe valea Sinei, Leorda, ori pe valea Bășului. Aceste alunecări sunt vechi, dar utilizarea lor prin arături este înalta dificilă.

Alunecările active sau frecvent reactivabile fac parte cu deosebire din două categorii foarte răspândite:

a) alunecările lenticulare (sau în cuburi) cu adâncime medie de 1-5 m care acoperă versanți întregi pe văle Podriga, Bodeasa.

b) alunecări în valuri, care antrenează în mișcare straturi pe grosimi de câțiva metri.

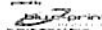
Eroziunea acționează pe porțiuni relativ restrânse în zona dealurilor înalte din stânga Siretului și în proporții mai mari în Cămpia Moldovei. Deosebi sub forma spălării orizonturilor superioare de sol (eroziunea de suprafață). Ele capătă o culoare mai deschisă, pierzând din fertilitate, sărăcind în humus, asemenea terenuri sunt semnalate în zona dintre Dorohoi, Ibănești, Lîna, Arborea, Dîmăchei, la est de Dăngeni, Todreni, Sulița și în multe alte locuri.

Există și așa-numita eroziune de hardpan caracterizată prin înălțurarea solului în timpul ploilor torrențiale (Ripiceni, Hăvârna, Darabani). Eroziunea de adâncime s-a dezvoltat pe povârnișul dealurilor mai din vest unde s-au produs despăduriri (cazul ravenilor de la Ipotești), dar mai frecvent în zona Jilei la Ungureni, Zlatnoia. Desimea ravenilor și a ogărilor creează aspecte de „pământuri rele” (badlands) cum se întâlnesc la Albești. Importanța sunt și sărăturile, vizibile de la mari distanțe ce se deosebesc de ceea ce populiș se numesc în Moldova de nord „ochiuri glodoase”, situate pe văi, cu formă circulară și caracterizate printr-o vegetație de mlaștină. Localitate pe pante, sărăturile au o răspândire destul de mare până în valea Jilei sau Bășului și se caracterizează printr-o vegetație de sărătură (Salicornia).

Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Județul Botoșani este situat în nord-estul țării, având ca vecini la nord granița cu

Copyright © 2012-2024 Tehnoredact. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat de 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea nr. 24/2000-Legea nr. 28/2001 și Legea 24/1996-Legea nr. 28/2001.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Ucraina, la est Republica Moldova, la vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iași.

Sub aspect geosubstrucțional, județul Botoșani este amplasat în întregime în Podișul Moldovei, pe unitatea de platformă veche, numită Platforma Moldovenească, unitatea regională Cămpia Moldovei.

Privit în ansamblu, relieful județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg vălurat, cu interfluvii colinare, deluroase, separate prin văi cu lunci largi și pline de iazuri.

Cămpia Moldovei se individualizează și se delimitează foarte clar față de subunitățile învecinate. Dacă spre nord-est și est limita o constituie Prutul, spre nord-vest, vest și sud este deosebit de tranșantă, exprimată în relief și în întregul peisaj, printr-o ramă înaltă, cu energie de 200-300m, cu pante obșnuite de 15-20°, cunoscută și sub numele de Coasta Moldavă.

Contactul cu pînțenii deluroși ai Coastei Ibăneștilor se face prin planuri de racord mai prelungi, conforme cu structura geologică, care asigură tranziția mai largă și înțelegerea aspectelor geografice pe o linie ce ar trece prin partea de sud a localităților Pomăria și Cristești.

Din punct de vedere geologic, fundamentul județului este reprezentat de un soclu cu formațiuni cistate, acoperit de o acoperitură, cu formațiuni nesedimentare prin cutări. Fundamentul reprezintă etapa de geosindinală, în care s-au manifestat intense procese geodinamice (origeneze, metamorfism, magmatism), finalizată în sisteme orogene, iar acoperitura, o etapă de stabilitate, în care s-au acumulat depozite ce n-au fost deranjate tectonic.

Din punct de vedere litologic, în Podișul Moldovei domină complexele formate dintr-o succesiune de roci argilo-nisipoase și marnoase, cu intercalații de nisipuri, gresii și calcare, determinând un tip clasic de relief litologic argilos.

Din punct de vedere geomorfologic cămpia Moldovei ocupă partea nord-estică a Platformei Moldovenești formată dintr-un soclu cristalin precambrian peneplenizat ce se află la o distanță de vest – sud-vest sub acoperitura monoclină de sedimente ordovician-silurien, cretacice și neogene, cu grosimi de 600m în sectorul corespunzător interfluvii Prut-Volovăț și 1600m la Tg. Frumos.

Din punct de vedere climatic - hidrogeologic județul Botoșani poartă amprenta climatului temperat-continental și a reliefului cu altitudini medii sub 200m, cu nuanțe de excesivitate, iar interferențele influențelor climatice ale Europei Centrale cu cele din estul continentului sunt marcate de predominarea vânturilor de nord-vest, de invazii frecvente de aer continental dinspre est și nord-est – secetoase vara, reci și producătoare de viscoze și înzăpeziri iarnă.

Temperatura aerului are valori medii de 8,3°C la Dorohoi, 8,0°C Botoșani și 9,4°C Iași. Temperatura maximă absolută a fost de 39,4°C la Botoșani și 40°C la Iași, iar minimă absolută de -30,3°C la Iași, amplitudinea termică absolută fiind de 76°C. La suprafața solului extremele termice au fost de 66,6°C la Iași și -34,6°C la Podu Iloaie, realizându-se o amplitudine de 101,2°C. Precipitațiile oscilează între 500 și 550mm în nord, vest și sud, iar în partea nord-estică și central-estică descresc sub 500mm. Cele mai reduse cantități anuale de precipitații au fost de 215mm la Frumusea și 294mm la Iași.

Apele curgătoare au majoritatea direcția de curgere nord-vest – sud-est și sunt formate din râurile Siret, Prut și Jijia, cu afluenți lor: Râuleni, pârâurile, bălțile și iazurile

Copyright © 2012-2024 Tehnoredact. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat de 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea nr. 24/2000-Legea nr. 28/2001 și Legea 24/1996-Legea nr. 28/2001.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

sunt puternic influențate de caracteristicile climii temperat-continenteale.

Iazurile sunt în număr de 148, cu o suprafață totală de 3.600 ha și un volum de 55.000.000 mc, mai importante fiind Dracșani, Hănești, Negreni, Tătărașeni, Mileanca, Eșanca.

Cursurile de apă sunt formate din Prut la est și Siret la vest, Bășul și Jijia, în centru, cu afluenți importanți: Sina, Milet, Dresleuca ce formează culoare depresionară largi cu lunci extinse ce brazdează județul, determinând crearea artificială a peste 150 iazuri, utilizate pentru echilibrarea debitelor, irigații, alimentare cu apă, piscicultură.

În zona localităților Sîlnica - Costești a fost construit un important nod hidrotehnic, realizându-se una din cele mai mari acumulări din țară, cu un volum de 1,5 miliarde mc apă, cu o suprafață de 1600 ha și o lungime de 70 km.

Substratul geologic al întregului teritoriu al municipiului Dorohoi aparține ca vârstă Sarpanțului inferior și este constituit predominant din argile, marnă, nisipuri, în interiorul cărora se întâlnesc orizonturi de gresii, prunduri și conglomerate. Dar aplecarea generală de la NV spre SE imprimă un caracter specific reliefului adică cel monoclin, denumit și relief de „cuestas” punând în evidență povârnișii în pantă abruptă către Nord (respectiv NV) care capătă largimi remarcabile.

Reversul cuestas este alcătuit din planuri prelungi în pantă lină spre sud, sud-est care sunt bine înscrise ca și podurile largi ale culmilor care conferă terenurilor din zona mai joasă de la Est însuși deosebit de favorabile pentru cultura plantelor.

Date geotehnice

Având în vedere caracteristicile construcției precum și condițiile de teren, se estimează pentru ansamblul construcției – teren, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat.

Istoricul amplasamentului și situația actuală

Terenul pe care se propune execuția extinderii sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate, se află situat în U.A.T. Comuna Mihai Eminescu, în localitatea Cătmăraș-Deal, și face parte din inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei. Folosința actuală și destinația propusă a terenului: teren aparținând domeniului public al municipiului și zone de protecție DN.

Condiții referitoare la vecinătățile lucrării

Amplasamentele traseului de alimentare cu apă și colectare apă uzată sunt flancate stînga-dreapta de proprietăți particulare și domeniul public.

Încadrarea obiectivului în „Zone de risc” (cuturam, inundări, alunecări de teren) – Conform Lege 575 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea V – Zone de risc natural

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Nivelul apei subterane

Nivelul apei subterane este variabil, fiind influențat de poziționarea amplasamentului, situația acestuia față de cursurile de apă permanente sau temporare și regimul precipitațiilor.

Condiții specifice amplasamentului

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încălzire la sol $S_{0,eq} = 2,5 \text{ kN/m}^2$ cu un IMR = 50

Copyright © 2012-2024 Tehnoredact. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat de 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea nr. 24/2000-Legea nr. 28/2001 și Legea 24/1996-Legea nr. 28/2001.



Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

anul din punct de vedere al calculului greutatei stratului de zăpadă

Conform Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor – CR 1-14-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiune de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0,7 kPa$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este 100 ± 110 cm.

EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

Stabilitatea categoriei geotehnice

Având în vedere prevederile din "Normativul privind documentațiile geotehnice"

indicativ NP074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat pentru construcția sistemului construcție teren.

Astfel s-a stabilit următorul punctaj:

Conținutul terenului	1,00
Apă subterană la o adâncime de 1,00 m	1,00
Conținutul de apă subterană	2,00
Stabilitatea terenului	2,00
Adâncimea apei subterane	2,00
Total	12,00

Conform tabelului A1.4, din normativ NP 074/2014, numărul de puncte stabilit pentru terenul analizat (13) este cuprins între 9 și 14 corespunzând unui **nsc geotehnic moderat** => **Categoria geotehnică 2**.

Stabilitatea generală a zonei

Nu se semnalează accidente subterane, materializate prin becuri, hrube sau umpluturi de grosimi mari. Eventualele accidente subterane, nedescoperite la execuția lucrărilor de prospectare ale terenului, se vor depista odată cu lucrările de terasamente, se vor deschide la zi și plomba corespunzător. În zona și vecinătăți nu se semnalează fenomene de instabilitate active.

Analiza și interpretarea datelor

Amplasamentele studiate au la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supuse inundațiilor sau viturilor de apă din precipitații dacă se rezolvă problema colectării și dirijării apelor de suprafață spre emisarii locale.

Terenul de fundare de pe amplasamente, este alcătuit dintr-un complex argilos plastic vârtos, cu plasticitate mare.

Nivelul apei subterane este variabil, fiind influențat de poziționarea amplasamentului, situarea acestuia față de cursurile de apă permanente sau temporare și regimul precipitațiilor.

Adâncimea minimă de fundare pe amplasament, conform adâncimii minime de îngheț și a caracteristicilor terenului de fundare este:

- respectarea adâncimii de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 100...110 cm;
- respectarea adâncimii minime de fundare – conform NP112/2014, tab. C.1 – H=10 cm;

• încastrarea fundațiilor în stratul de argilă – cu depășirea stratului de umpluturi.

La proiectarea și realizarea lucrărilor, pe zona amplasamentelor se vor lua următoarele măsuri suplimentare:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apă;
- se interzice lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate autorilor. Excepție de la drepturile de autor și drepturile de conținut, Legea 11/1991 Legea combaterii corupției în activitatea de proiectare Legea 280/2001 și Legea 21/1996 Legea comenziștilor.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora.

• la proiectare se vor avea în vedere precizările normative actuale privind încastrarea amplasamentului referitor la adâncimea maximă de îngheț și seismicitate

• lucrările de terasamente se vor executa în vederea amenajării elementelor geotehnice ale traseului rețelei în plan și în profil longitudinal. Pentru asigurarea cotelor și dimensiunilor din proiect, terasamentele se vor realiza cu pământ, în completare, care se va preleva din groapa de imprumut pusă la dispoziție de beneficiar. Pământul din gropile de imprumut va fi, din punct de vedere al caracteristicilor, corespunzător ca pământ de umplură pentru realizarea patului drumului și a acostamentelor. Săpăturile, din groapa de imprumut, se vor realiza mecanizat cu descărcare direct în mijlocul auto de transport. Împrăștierea și compactarea pământului de umplură, se va realiza cu mijloace mecanice, prin așternerea în straturi succesive, cu grosimea maximă de 20 cm. În timpul compactării, pământul se va uda cu autocisterna, până la atingerea umidității optime de compactare. După finalizarea lucrărilor de umpluturi și evacuare pământ, se va trece la faza de execuție a lucrărilor necesare aduceri terenului afectat de lucrările de execuție, la valoarea avută inițial. Lucrările de amenajare ale terenului se vor executa pe suprafețele unde au fost gropile de imprumut și depozitele de pământ, și cuprind următoarele categorii de lucrări, astfel:

- lucrări de terasamente, care constau în execuția, mecanică și manuală, de săpături și umpluturi, în vederea realizării taluzelor la gropile de imprumut;
 - lucrări de nivelare a taluzelor și suprafețelor plane, executate mecanizat și manual;
 - lucrări de completări cu pământ vegetal, executate mecanizat și manual;
 - lucrări de însemănțare cu iarbă (gazon), executate manual. În vederea realizării înierbării terenului amenajat; - lucrări de plantări arbori și arbuști;
 - în proiectare și execuție se vor respecta standardele, normele și normele în vigoare, inclusiv normele P.S.I.
 - încercarea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilități subterane ale acestuia.
- Execuția lucrărilor de săpături pentru gropile de fundație se face cu respectarea recomandărilor stipulate din Normativul C 169-68:
- săpăturile cu pereți verticali nesăprijiniți se pot executa cu adâncimi de până la (pct. 4.16):
 - 0,75 m în cazul terenurilor necoezive;
 - 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
 - 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare;
 - săpături cu pereți în taluz se pot executa în orice fel de teren, cu respectarea următoarelor condiții (pct. 4.26):
 - pământul să fie cu o umiditate de 12-18% și să existe asigurarea că aceasta nu va crește;
 - săpătura nu stă deschisă mult timp;
 - panta taluzului definită prin tangenta unghiului de înclinare față de orizontală (tg θ = h/b), să nu depășească valorile admise pentru diverse categorii de pământuri:

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate autorilor. Excepție de la drepturile de autor și drepturile de conținut, Legea 11/1991 Legea combaterii corupției în activitatea de proiectare Legea 280/2001 și Legea 21/1996 Legea comenziștilor.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

În cazul unei umeziri superficiale, datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, fundul gropi de fundație trebuie lăsat să se zvânte înainte începerea lucrărilor de executare a fundației (betonare), iar dacă umezirea este puternică se va îndepărta stratul de noroi.

Conform prevederilor din indicatorul TS1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

- umpluturi compactate – poziția 57
- săpătură manuală – teren tare
- săpătură mecanică – teren categoria III
- argilă prăfoasă – poziția 21
- săpătură manuală – teren tare
- săpătură mecanică – teren categoria II
- argilă în genere – poziția 27
- săpătură manuală – teren foarte tare
- săpătură mecanică – teren categoria II

Nota: Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.2 Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

5.3.2.1. Descrierea constructivă și funcțională scenariul I-conform aviz CTE 002/26.01.2024;

Localitatea Cătămăraști-Deal

Descriere constructivă

Extindere sistem distribuție apă potabilă-L=9,9397 km

-rețea distribuție: L= 9,9397 km;

-tip conductă:

-leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10: L=5,6595 km;

-leava PEHD Dn 225 mm, Pn 10: L=1,7954 km;

-leava PEHD Dn 315 mm, Pn 10: L=2,4848 km;

-stăție pompe apă potabilă: Q=25 l/s; H=55 mCA;

-hidranți exteriori: 10 buc;

-camine vane: 32 buc;

-subtraversări drum național: 3 buc;

-bransamente apă potabilă+camini apometru: 142 buc;

Extindere rețea colectare apă uzată-L=13,4049 km;

-rețea colectare apă uzată cu funcționare gravitațională: L=8,4254 km;

-tip conductă:

-PVC-KG DN 200 mm, SN 8;

-număr colectoare principale/secundare: 19 buc;

-rețea colectare apă uzată cu funcționare prin pompare: L=4,9795 km;

-tip conductă: leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10;

-număr conducte refulare/pompani: 9 buc;

-conductă refulare SPAUZ 1(12): L=0,4762 km;

-conductă refulare SPAUZ 2(13): L=0,5519 km;

-conductă refulare SPAUZ 3(14): L=0,2354 km;

-conductă refulare SPAUZ 4(15): L=0,5702 km;

-conductă refulare SPAUZ 5(16): L=0,0834 km;

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate autorilor. Excepție de la drepturile de autor și drepturile de conținut, Legea 11/1991 Legea combaterii corupției în activitatea de proiectare Legea 280/2001 și Legea 21/1996 Legea comenziștilor.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

-conductă refulare SPAUZ 6(17): L=0,7834 km;

-conductă refulare SPAUZ 7(18): L=0,6168 km;

-conductă refulare SPAUZ 8(19): L=0,4625 km;

-conductă refulare SPAUZ 9(20): L=0,2997 km;

-stăție de pompare apă uzată: 9 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5,0 m³/h; H=25 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5,0 m³/h; H=25 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3,0 m³/h; H=15 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5,0 m³/h; H=28 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3,0 m³/h; H=40 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3,0 m³/h; H=42 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3,0 m³/h; H=37 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3,0 m³/h; H=20 mCA): 1 buc;

-stăție pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3,0 m³/h; H=15 mCA): 1 buc;

-stăție epurare apă uzată monobloc proiectată/extindere (Q uz =220 mc³/zi): 1 buc;

-camine de vizitare(menajere): 241 buc;

-racorduri apă uzată consumatori: 217 buc;

Descriere funcțională

Extindere sistem distribuție apă potabilă

Extinderea sistemului de distribuție apă potabilă în cadrul localității Cătămăraști-Deal se va realiza pe străzile nominalizate. Având în vedere situația existentă descrisă la capitolul 4.2.3, din care menționăm faptul că sunt necesare următoarele lucrări:

• în cadrul gospodăriei de apă Cătămăraști-Deal se identifică o clădire cu destinație stăție pompă (corp C5). În urma discuțiilor avute cu reprezentanții operatorului regional, în cadrul acestora se va pune la dispoziție o zonă din spațiul interdicat la nivel demisol, în vederea amplasării unui grup de pompare dimensionat pentru întreaga localitate, consumatori existenți cât și de perspectivă;

• procurarea și montajul unui grup de pompare pentru întreaga localitate (Cătămăraști-Deal) cu următoarele caracteristici: Q=25 l/s, H=55 mCA. Acesta se va monta în spațiul pus la dispoziție de către operatorul regional, urmând a fi conectat la conductele existente de oțel Dn 800 mm;

• din cadrul stăției de pompare s-a prevăzut un racord din leava din PEHD Dn 315 mm, Pn 10, ce va alimenta consumatorii existenți și de perspectivă a întregii localități;

• motivat de situația existentă prin care consumatorii de pe partea stângă a DN 20B(sens Botoșani-Dorohoi) sunt alimentați prin intermediul rețelei care funcționează în regim de pompare, asigurată de către o stăție identificată în cadrul gospodăriei de apă, iar

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate autorilor. Excepție de la drepturile de autor și drepturile de conținut, Legea 11/1991 Legea combaterii corupției în activitatea de proiectare Legea 280/2001 și Legea 21/1996 Legea comenziștilor.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

consumatorii identificați pe partea dreaptă a DN 29B (sens Botoșani-Dorohoi) sunt alimentați prin intermediul rețelei care funcționează în regim gravitațional cu racordare în cadrul gospodăriei de apă (rezervoare), presiunea asigurată pe rețea fiind cuprinsă între 1-2 bar, se considera oprită interconectarea celor două rețele prin implementarea unui canal de vane în zona DN29B pe conducta de distribuție executată din PEHD Dn 160 mm (rețea funcționând prin pompare) și conectarea la racordul propus pentru alimentarea întregii localități (PEHD Dn 315 mm).

zona unde se propune montarea grupului de pompe dispune de disponibilitate de putere în vederea alimentării cu energie electrică. De asemenea în vederea respectării condițiilor esențiale de securitate la incendiu, pentru asigurarea continuității în alimentare se va prevedea la exterior o sursă de rezervă tip grup electrogen însonorizat de exterior; Alimentarea noilor consumatori se va realiza din conductele existente, regimul de funcționare propus fiind prin pompare. Acestea se vor realiza din material tubular tip teavă PEHD Dn 110-315 mm; Pn10, SDR 17, PE100RC; cu strat protector din membrana din PP exfoliat pentru protecție mecanică de culoare albastră; certificări: ISO 9001, ISO 140001, EN 12201, PAS 1075 tip 3. Pentru intervenția în caz de incendiu s-au prevăzut hidranți de tip suprațeren Dn 80 mm cu 2 racorduri tip B, racorduri la arterele principale având minim Dn 110 mm, la o distanță de maxim 500 m între acestea.

Din punct de vedere a asigurării apei necesare stingerii incendiilor se considera faptul că nu este necesară constituirea unei rezerve intangibile în acest sens, întrucât starea de pompe apă potabilă prevăzută va fi racordată direct pe distribuitorul cu legătură directă la rezervoarele din cadrul gospodăriei de apă (Cca. 52430 mc), cu precizarea că pentru întreaga unitate administrativ teritorială este necesară constituirea unui volum de cca. 3000 mc.

Prin extinderea rețelei de distribuție se vor conecta un număr de 429 locuitori din 143 de gospodării, respectiv realiza 142 de bransamente apă potabilă.

Extindere rețea colectare ape uzate

Extinderea sistemului de colectare ape uzate în cadrul localității Cătmăraști-Deal se va realiza pe străzile nominalizate. Colectarea apelor uzate de la noii consumatori se va realiza prin rețeaua existentă care funcționează majoritar în regim gravitațional și parțial prin pompare, fiind identificate 12 stații de pompare apă uzată (SPAUAZ-uri Q=2-12 mc/h, H=12-36 mCA). Apele uzate preluate din cadrul localității sunt dirijate către o stație de epurare ape uzate având un debit zilnic maxim Q zi max=510 mc/zi (cca 2550 L.E.), dimensionată pentru locuitorii actuali a localității Cucurăni, Ipotești, Cătmăraști și Cătmăraști-Deal. Aceasta are la bază autorizația GA nr.124/08.12.2017 pentru elapso de 360 mc/zi, respectiv aviz GA nr.16/02.03.2017 pentru debitul de 150 mc/zi.

Din calculele de verificare, pentru noii consumatori (864 persoane) debitul zilnic maxim este de Q zi max=202,17 mc/zi (cca 1011 L.E.), stăția de epurare existentă nu are capacitatea de a prelua și epura acest debit, fiind necesar o recapacitare a acesteia. Se menționează faptul că debitul prezintă o tendință de creștere în ultimii ani, pentru noii consumatori din localitatea Cătmăraști-Deal, redimensionarea stației de epurare realizându-se pentru un număr de 864 persoane la debitul zilnic maxim este de Q zi max=202,17 mc/zi (cca 1011 L.E.), acest debit fiind total ape uzate provenite de la noii consumatori care se vor racorda la extinderea de rețea propusă prin proiect, din cadrul localității Cătmăraști-Deal. Debit adoptat extindere SPAUAZ 220 mc/zi cca 1100 L.E.

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

49

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Extinderea sistemului de colectare ape uzate proiectat va funcționa predominant gravitațional și parțial prin pompare pe drumurile identificate în contrapartă, propunându-se soluția de utilizare a unor stații de pompare ape uzate tip prefabricat monobloc, pomparea realizându-se pe tronsoane relativ scurte, care se vor executa din teavă de PEHD Dn 110x6 mm, Pn10, SDR 17, PE100RC; de culoare neagră cu linii maro; certificări: ISO 9001; ISO 140001; EN 12201.

Stațiile de pompare proiectate sunt de tip prefabricat monobloc din fibra de sticlă ranforțată cu plastic tip GRP, monocablă (pompe imersate). Electropompele sunt cu tloc, fiind controlate prin intermediul unui automatizări, cu posibilitate de comandă și control, senzori de nivel, comunicare GSM-SCADA, etc., având următoarele caracteristici:

- SPAUAZ 1(12)-Q=5 mc/h; H=25 mCA;
- SPAUAZ 2(13)-Q=5 mc/h; H=25 mCA;
- SPAUAZ 3(14)-Q=3 mc/h; H=15 mCA;
- SPAUAZ 4(15)-Q=5 mc/h; H=28 mCA;
- SPAUAZ 5(16)-Q=3 mc/h; H=40 mCA;
- SPAUAZ 6(17)-Q=3 mc/h; H=42 mCA;
- SPAUAZ 7(18)-Q=3 mc/h; H=37 mCA;
- SPAUAZ 8(19)-Q=3 mc/h; H=20 mCA;
- SPAUAZ 9(20)-Q=3 mc/h; H=15 mCA;

Pentru asigurarea continuității în funcționare a stațiilor de pompare ape uzate, în caz de cadere a tensiunii din rețea, fiecare stație este prevăzută cu o sursă de rezervă tip grup electrogen însonorizat de exterior cu tablou IAR Indus.

Rețeaua de canalizare de tip gravitațional se va executa din conducte din PVC-KG cu diametru Dn 200 mm SN 8.

Pe traseul colectorilor de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare (menajere) amplasate la distanțe de maxim 50 m între ele. Căminele de vizitare vor fi de tip prefabricat din elemente prefabricate din beton Dn 1100 mm.

Prin extinderea rețelei de colectare ape uzate se vor conecta un număr de 664 locuitori din 288 gospodării, respectiv realiza 217 racorduri apă uzată.

5.3.2.2. Descrierea tehnologică

REȚEA ALIMENTARE CU APA POTABILĂ

A. Conducte și forajamente

Rețeaua de alimentare cu apă a localităților se va executa din teavă de polietilenă de înaltă densitate tip PEHD Dn 315x18,7 mm, 225x13,4 mm, 110x6,6 mm, Pn 10; SDR 17, PE100RC; cu strat protector din membrana din PP exfoliat pentru protecție mecanică de culoare albastră; certificări: ISO 9001; ISO 140001; EN 12201; PAS 1075 tip 3.

Toate conductele sistemului de alimentare cu apă se vor poziționa la o adâncime minimă de -1,10 m față de generatoarele superioare a conductelor, înglobat în strat de pământ de umplutura familială care să nu conțină pietre sau obiecte contondente, pe toată lățimea santului L=0,40...0,80 m (0,4 m+Dn). Se vor respecta pantele și adâncimile de pozare din profilele longitudinale anulate prezente în documentație.

Terminul în care se va poziționa conductele și terenul pentru executarea manuală a terasamentelor. Pe tot traseul conductei se va amplasa bandă avertizoare de culoare albastră cu inscripția "APA" și fir de cupru încorporat la 40 cm deasupra acesteia.

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

50

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

La execuția conductelor de distribuție apă, se va ține seama de prescripțiile STAS 8591/1-91 ce se referă la amplasarea în localități a rețelelor subterane executate în săpătură și se aplică rețelelor noi și rețelelor existente ce se modifică.

Totodată amplasarea în localitate a rețelelor de alimentare cu apă subterane trebuie coordonată cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă. Traseele pentru pozarea conductelor se va executa astfel încât să permită instalarea acestora. Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța de 50 cm de marginea acesteia. Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi.

Materialul excavat din santuri va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată a asfaltului, pietrei sparte, betonului scos din construcția drumurilor în cursul excavării materialului granular al pământului natural. Excavarea santurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea cîmii de montaj a conductelor. Săpătură se va executa la cotele din profilele longitudinale 80% mecanizat și 20% manual.

Pozarea tuburilor din PEHD în tranșee se realizează cu undulări, cu scopul compensării dilatării acestora. Fundul tranșeei trebuie să asigure rezervarea uniformă a conductelor, conform profilelor longitudinale din proiect.

Stratul de pământ pozat peste conductă se va așterne manual, respectiv compactat manual, restul umpluturii executându-se mecanizat cu minicavatorului sau buldozerului, în straturi cu grosimea de 15-20 cm. Umplutura realizată mecanizat și se va compacta cu mașini compactor. Compactarea se va considera corespunzătoare după realizarea gradului de 95-98% indice proctor.

Umpluturile tranșeei se vor realiza cu pământ maruntăndu-se bulgari de pământ sau bolovani.

Dupa încheierea probelor de presiune și refacerea eventualelor îmbinări neetanșe, se procedează la spălarea și dezinfectarea conductelor conform prevederilor STAS 4163-3, după cum urmează:

- spălarea se va realiza de către antreprenor cu apă potabilă, pe tronsoane de 100-500 m;
- spălarea conductelor se va face pe tronsoane prin deschiderea robinetelor, asigurându-se un debit care să realizeze o viteză minimă de 1,5 m/s;
- durata spălării este determinată de necesitatea îndepărtării tuturor impurităților din interiorul tubului;
- în cazul în care se spală mai multe tronsoane succesive, spălarea se va face dinspre amonte către aval;

-dezinfectarea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate;

-dezinfectarea se face de regulă cu clor sau cu altă substanță dezinfectantă, sub formă de soluție, care asigură în rețea minimum 100-200 mg clor activ la 1 litru apă (conform NP 132/2013-art.3.6, 12, 13);

-operațiunea de dezinfectare se repetă ori de câte ori este necesar până când trei analize bacteriologice consecutive, recoltate la extremitățile aval arată că apa îndeplinește condițiile de potabilitate;

La execuția rețelelor de distribuție apă se vor respecta distanțele minime admise de normele de siguranță. În conformitate cu STAS 8591/1, Față de clădiri aceste distanțe sunt: -- conducte de gaze ----- 2,0 m la presiune redusă ----- 3,0 m la presiune medie; -- rețele de apă ----- 3,0 m; -- canalizații ----- 2,0 m; -- cablu electric, telefonice ----- 0,60 m;

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

51

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

B. Cămine de vane/golire/aerisire/rupere a presiunii

Raportul la planimetria zonei studiate, pe traseul conductelor de alimentare cu apă este necesară realizarea de cămine de tip mixt vane/golire/aerisire.

Raportul la instalările hidraulice necesare acestea se vor amplasa în cadrul unor cămine tip: tp 1; tp 2; tp 3; tp 4; tp 5; tp 6; tp 7; tp 8; tp 9; tp 10; tp 11; tp 12; tp 13; tp 14; tp 15; tp 16; tp 17; tp 18; tp 19; tp 20; tp 21; tp 22. Constructiv căminele se vor executa din beton B15/C8/10-XD/D12/10A/C=0,65; min.240kN/mC/EM1=32,5SR1) monolit cu secțiune dreptunghiulară, trepte de acces din otel beton Ø20 mm și capac carosabil din fonta ductilă la partea superioară Dn=62,5 cm și sarcină maximă 400 KN. La partea inferioară se va utiliza beton de egalizare C16/20-XC1/D12/20/A/C=0,50,360kN/mC; CEM I 32,5SR; fisuri=0,30...0,16. Armarea căminelor se va realiza longitudinal cu Bst500s și transversal cu OB37. Suprafețele laterale ale căminelor cofrate și în contact cu pământul vor avea o acoperire longitudinală de 4 cm și transversală de 3 cm.

Instalările hidraulice din cadrul căminelor se vor realiza din:

- teavă otel zincată medie 60,3x3,6 mm;
- teavă otel zincată medie 88,9x4,0 mm;
- teavă otel zincată medie 114,3x4,5 mm;
- teavă otel zincată medie 139,7x4,85 mm;
- teavă otel zincată medie 168,3x4,85 mm;
- teavă otel zincată medie 219x6 mm;
- teavă otel zincată medie 324x6 mm;
- fînguri din otel zincat (coluri, leuni, reduții) Dn 60,3x3,6 mm...324x6 mm conform DIN 2605/2615-1/2616 / EN10253/EN10216;
- fînguri și filote fabricate pe santier din teavă otel zincată Dn 60,3x3,6 mm...324x6 mm;
- flanse plate otel zincat pentru sudare Dn 50...300 mm, Pn 10/16, conform EN 1092-1:2001;
- adaptatoare PEHD flansa execuție scurtă Dn 63...315 mm; SDR 11/17;
- gamituri flanse din cauciuc tip NBR Dn 63...315 mm;
- suruburi zincate cu cap hexagonal tip M12/M16-L=120/150 mm;
- piule hexagonale zincate tip M12/M16;
- saibe zincate elastice tip grower M12/M16;
- vane corp plat cu ștergar pana cauciucat tip EPDM și flanse Pn10/16, Dn 65...300 mm, conform EN 1074-1/2;
- vane reducere a presiunii cu secțiune transversală redusă Pn10/16; Dn 100 mm, conform EN 1074-5;
- vane de aerisire/deaerisire din fonta ductilă de tip combinat, Pn 10/16, Dn 65...100 mm, conform EN 1074-4;
- robineti sferici cu file interior Ø2"/4", Pn 10/16, cu manetă, corp din alama nichelată;
- tuburi de protecție din teavă otel: 133x4,0 mm; 108x6,0 mm; 219x6,0 mm; 273x6 mm, 377x6 mm, înglobate în pereti căminelor, izolarea între conductă și teavă de protecție realizându-se cu silicon sigilant pe baza de bitum pe toată grosimea acestuia.

C. Hidranți de incendiu

Conform SR-EN 1343-1/2006, articolul 7.6.5 se recomandă montarea hidranților exterior pe conductele principale (artere) ale rețelei de distribuție pe baza unui acord între

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

52

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHALEȘ, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Măhaleș

proiectant, operator cu avizul organelor de specialitate și comandamentele regionale pentru situații de urgență, cu aprobarea autorităților publice locale. Această situație permite asigurarea în bune condiții a debitelor și presiunilor la hidranții exteriori și garantează cantitățile de apă necesare pentru combaterea incendiului.

Corelat cu prevederile SR EN 1343/2006, P118-2/2013 și NP 133-1/2013 se vor monta hidranți exteriori de incendiu tip supralanți Dn 80 mm vopsit în culoare roșu, cu 2 racorduri tip B, având înălțimea de 1250 mm.

Având în vedere configurația rețelei de distribuție apă, distanțele standardizate conform normativelor în vigoare (100 m-art.5.4.5-alin.13), corelat și actualizat cu prevederile Ordinului 1863/2016, art.5.4.6-("prin excepție de la art.5.4.5. alin(1) și (13), pe rețele de alimentare cu apă realizate în localități din mediul rural cu o populație de până la 500 de locuitori până la 10.000 de locuitori, hidranții se amplasează la o distanță de 500 metri între ei).

Conform P118-2/2013 s-a considerat un debit pentru stingerea incendiilor din exterior de 5 l/s la un incendiu simultan considerat pe localitățile nominalizate, localitate având <10000 locuitori. La dimensionarea rețelei din punct de vedere al regimului de presiune s-a stabilit o presiune minimă de 7 mCA, în conformitate cu SR EN 14339:2006.

Raportat la prevederile P118-2/2013 hidranții exteriori se vor monta în spațiul verde, fixarea acestora realizându-se de blocuri de beton având LxHxH=40x40x40 cm (se vor executa din beton B150/C8/10-X0,D12/10A/C=0.65; min 240kg/mcCEMI=32.5SR).

În dreptul fiecărui hidrant exterior de incendiu se vor marca prin indicatoare conform standardului de referință ISO 3864/1,2,3,4 și ISO 7010. Plăcuțele indicatoare se vor monta realizând din tablă și vor avea inscripționat pe acestea "H", "HIDRANT", "DN 80 mm".

Racordarea hidranților la rețeaua de distribuție se va realiza în teava PEHD Dn 90x5.4 mm, Pn 10, SDR 17, PE100RC, cu strat protector din membrana din PP exfoliat pentru protecție mecanică de culoare albăstrău, certificări: ISO 9001, ISO 14001, EN 12201, PAS 1075 tp 3.

D.Subtraversări

Analizând configurația terenului, a traseului conductelor sistemului de alimentare cu apă proiectat și a configurației drumurilor pe care se vor amplasa acestea, se vor realiza subtraversări ale drumurilor naționale, prin foraj orizontal dirijat.

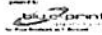
Conductele se vor proteja teava din oțel Dn 419 x 10 mm/273 x 8 mm și se va ancora în blocuri de beton (B150/C8/10-X0,D12/10A/C=0.65;min.240kg/mcCEMI=32.5SR) armat cu plasa sudată Ø5 mm și ochiuri 10x10 cm) având LxHxH=40x30x30 cm. Adăncimea forajului și introducerea țevii de protecție se va realiza pe adâncime la -1.60 m față de partea superioară a drumului național(dupa caz sau conform aviz SDN).

În cazul forajului orizontal procesul tehnologic cuprinde:

- etapa inițială-execuția gropilor de pozitie pe lateralele drumului sau a cursului do apa, pentru realizarea forajului pilot;
- etapa 2-foraj de largire cu cap largitor cu diametre superioare și pozarea conductei de protecție;
- etapa 3-pozarea conductei;

Subtraversarea drumurilor sălășii de exploatarea se va realiza în sant deschis.

Copyright © 2012-2024 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educaționale sau de cercetare științifică, cu condiția citării sursei.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHALEȘ, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Măhaleș

Cantitățile de lucru aferente categoriei de lucru sunt cuprinse în cadrul prezentului proiect considerând lucrările de săpătură și umplutura după decopertarea și respectiv înainte de refacerea la forma inițială.

E.Masive de ancoraj

Masivele de ancoraj se vor introduce în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșității acesteia. Astfel de solicitări se produc datorită presiunii apei în interiorul conductei la colțuri (și uneori și la viteză mare ale apei), ramificații și în puncte de capăt, cum sunt cele de la tronsoanele supuse probelor de presiune sau în caminile de vară. Ele nu pot fi preluate de conducta decât în cazul în care aceasta este din țevi de oțel sudate. Pentru conductele din tuburi cu îmbinări mufate, în punctele menționate este necesară introducerea unor tronsoane de conducta sprijinite de masive de ancoraj.

Construcția blocurilor se vor executa din beton B150/C8/10-X0,D12/10A/C=0.65; min 240kg/mcCEMI=32.5SR) armată cu plasa sudată Ø5 mm și ochiuri 10x10 cm, iar fixarea conductei de acesta se va realiza prin sisteme prefabricate tip brida cu fixare dubla și cauciuc la interior în contact cu teava.

F.Rezervoare immagazinare apă potabilă

Nu este cazul

În raport populația localităților nominalizate conform recensământului populației realizat de IN S.(3861 persoane întreg UAT-ul), coroborat cu prevederile cu SR 1343-1, s-a calculat un volum al rezervorului de immagazinare apă potabilă conform STAS 4165-88 înzidând și rezerva întârziată în caz de incendiu, de cca. 3000 mc pentru întreaga comună, rezerva de apă putând fi asigurată din gospodăria de apă existentă cu o capacitate de cca. 52430 mc.

G.Containere fabricate din panouri termoizolante pentru echi

Nu este cazul

H.Grupuri pompare apă potabilă

Justificat de presiunile disponibile în punctele de racord, respectiv configurația sistemului existent de pe raza localității, a topografiei terenului și a celorlalte condiții înregistrate, cât și a debitelor necesare la consumatorii și respectiv pentru intervenția în caz de incendiu de la hidranții exteriori, se considera necesară implementarea unui grup de ridicare a presiunii echipate cu electropompe (activ/rezervă) cu convertizor de frecvență.

Amplasarea grupului de pompe se va realiza în cadrul clădirii corp C4 din cadrul gospodăriei de apă la nivel demisol. Montajul grupului de pompare se va realiza pe postamentele de beton prevăzute în acest scop. Fixarea se va realiza prin intermediul unor conexiuni D22 cu surub M16x200 mm. Pe toată suprafața de contact al postamentului de beton s-a prevăzut o placă tehnică de cauciuc tip SBR de culoare neagră cu inserție textilă având o grosime de 1 cm, având rolul de a reduce vibrațiile. În cazul în care se furnizează de către producător saboți cu inserție de cauciuc,

Copyright © 2012-2024 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educaționale sau de cercetare științifică, cu condiția citării sursei.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHALEȘ, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Măhaleș

fixarea de pardoseala se poate realiza prin intermediul acestora, acesta permițând și reglarea pe verticală cu o toleranță de ±20 mm. În acest caz se va elimina constructiv placa tehnică de cauciuc.

În urma calculului de dimensionare coroborat cu debitele necesare și configurația sistemelor de alimentare cu apă, se vor prevedea grupuri de pompare având următoarele caracteristici:

Grup pompare distribuție-SP.Călimărești-Deal:

- Qmin/max=25 l/s, H=55 mCA; NPSH=5.29 mCA;
- P=7.5 MW, U=3x380-415 V/50 Hz; l pompa;
- In=54.6 A;
- tip prefabricat: 2022x1155x991 mm;
- nr. electropompe: 4 bucati;
- corp pompe: oțel inox;
- pompe: electronice(convertor frecvență pe fiecare pompă);
- funcție: "autoadapt"selectarea automată a curbei de performanță optime;
- clasa eficiența energetică: IE5;
- vas hidrofor: - litri;
- racorduri aspirație/refulare: Dn 100 mm-flansa DIN 2642;
- automatizare: tablou comandă și control inclus, complet echipat;
- greutate: 567 kg;
- comunicare: GSM/WiFi/Bluetooth și integrare în SCADA.

Sistemele de pompare sunt compuse din două sau patru pompe CH sau CR identice, racordate în paralel și montate pe un baliu comun și o unitate de comandă cu dispozitiv de protecție a motorului și controler integrat. Acestea se livrează ca sisteme complete, gata montate și testate, inclusiv tubaturile de aspirație și de refulare, robinetele de izolare, clapetele antiretur, manometrele și întrerupătoarele de presiune.

Pentru a asigura o funcționare fiabilă, sistemul de repompare este prevăzut cu un rezervor cu membrană corespunzător. Dimensiunile rezervorului cu membrană având capacitate diferite raportate la debitele și înălțimile de pompare solicitate. Funcționarea automată a pompei se bazează pe cererea sistemului și controlată de senzori de presiune (unul pentru fiecare pompă).

La deschiderea unui robinet, apa este aspirată din rezervorul cu membrană. Presiunea scade până la prima presiune de cuplare și se cuplează prima pompă. Pe măsură ce consumul crește, vor fi cuplate mai multe pompe, până când performanțele pompelor în funcțiune corespund cu necesarul. La scăderea consumului de apă, presiunea de refulare crește până la presiunea de decuplare, iar întrerupătorul de presiune decuplează o pompă. Pe măsură ce scade consumul, vor fi decuplate mai multe pompe.

Grupul de pompare prevăzut este complet automatizat având posibilitatea de integrare în SCADA, cu transmitere la distanță prin modul GSM și informatic.

I.Filtru sterilizator cu ultraviolete

Nu este cazul

Copyright © 2012-2024 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educaționale sau de cercetare științifică, cu condiția citării sursei.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHALEȘ, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Măhaleș

J.Sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă(grup electrogen)

de alimentare cu apă sunt prevăzute hidranți de incendiu exteriori, cât și raportat la prevederile normativului P118-2/2013-cap 13, art.13.3, 17/2011 și NP133/2013-art 4.2.1.2(6 corect10000 loc.), art.4.2.1.3-alin (6)(sistem pnn pompare→alimentare cu energie din 2 surse), art.4.4.6-alin (3)(siguranța în exploatare→surse de alimentare cu energie distincte), se va prevedea câte o sursă de rezervă tip grup electrogen pentru fiecare din cele două containere cu destinație stabilite.

Caracteristici tehnice sursă rezervă tip grup electrogen

Grup pompare distribuție-SP.Călimărești-Deal:

- putere stand-by: 200 kVA/160 kW;
- putere prime: 180 kVA/144 kW;
- factor putere(cos Φ): 0.8;
- tensiune/frecvență: 230/400V/50 Hz;
- model: insonorat de exterior;
- grad protecție: IP 65;
- nivel zgomot: 69 dB;
- dimensiuni: 3500x1200x1900 mm;
- rezervor: 300 litri;
- tablou tip AAR: inclus;
- certificări: ISO 9001; ISO 14001; CE;

K.Instalații hidraulice stație pompare

Funcție de amplasamentului zonelor în care se va amplasa stația de pompare, în incinte s-au prevăzut cămine de racord tip mixt vane/gol/reanșare.

Instalațiile hidraulice necesare acestea se vor amplasa în cadrul unor cămine tip: tp 1; tp 2; tp3; tp4; tp5; tp6; tp7; tp8; tp9; tp10; tp11; tp12; tp13; tp14; tp15; tp16; tp17; tp18; tp19; tp20; tp21; tp22.

Construcția caminilor se vor executa din beton B150/C8/10-X0,D12/10A/C=0.65; min 240kg/mcCEMI=32.5SR) monolit cu secțiune dreptunghiulară, treapta de acces din oțel beton Ø20 mm și capac carosabil din fontă ductilă la partea superioară D=62.5 cm și sarcina maximă 400 KN. La partea inferioară se va utiliza beton de egalizare C16/20-XC1,D12/20A/C=0.50;360kg/mc,CEMI 32.5SR; fisur=0.30.0.16. Armarea caminilor se va realiza longitudinal cu Bst500s și transversal cu OB37. Suprafețele laterale ale caminilor cofrate și în contact cu pământul vor avea o acoperire longitudinală de 4 cm și transversal de 3 cm.

În cadrul incintei din cadrul gospodăriei de apă racordurile se vor executa din conducte din teava de polietilenă de înaltă densitate tip PEHD - Pn 18/10 - SDR 11/17; PE100RC, cu strat protector din membrana din PP exfoliat pentru protecție mecanică de culoare albăstrău, certificări: ISO 9001; ISO 14001; EN 12201; PAS 1075 tp 3.

- teava oțel zincată medie 60.3x3.6 mm;
- teava oțel zincată medie 88.9x4.0 mm;
- teava oțel zincată medie 114.3x4.5 mm;
- teava oțel zincată medie 130.7x4.85 mm;
- teava oțel zincată medie 168.3x4.85 mm;
- teava oțel zincată medie 219x6 mm;

Copyright © 2012-2024 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educaționale sau de cercetare științifică, cu condiția citării sursei.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

de canalizare se vor respecta prevederile STAS 8591/91, privind amplasarea rețelilor edilitare în pământ.

Materialele utilizate pentru realizarea canalizării cu funcționare gravitațională sunt:
-leavă PVC-KG SN 4/8, De 200/250 mm;
-fâșii de PVC-KG Dn 200/250 mm (mufe, coturi, ramificații egale 87°);
-camine vizitare (menajere) din tuburi de beton vibropresat (C32/40) De 1040 mm/Di 800 mm și imbinare cu garnitura, prevăzută la partea superioară cu ansamblu necarosabil/carosabil (125/400 KN);

-piese de trecere înglobate în pereți camine tip PT/PVC Dn 200/250 mm;
-capace rama de forță ductilă cu piese suport necarosabile/carosabile-125/400 KN;
-nisp pentru realizarea patului de fundare;
-dulap de fag și panouri metalice pentru sprijiniri de maluri;
-Canalizare cu funcționare prin pompare (conductă pompare apă uzată)
Conductele de rețulare apă uzată menajer se vor executa din leavă de polietilena de înaltă densitate (PEHD) Dn 110x6 mm; Pn 10, SDR 17; PE100 tip RC, de culoare neagră cu linii maro; certificări: ISO 9001; ISO 140001; EN 12201.

Conducta se va poza la o adâncime minimă de -1,10 m față de generatoare superioară a conductei, înglobat în strat de nisip de 15 cm sub generatoarea inferioară și 15 cm peste generatoarea superioară, pe toată lățimea santului L= 0,80 ml. Se vor respecta pantele și adâncimile de pozare din profilele longitudinale anexate prezentei documentații.

Terenul în care se va poza conducta se încadrează în teren etg. a-II-a pentru lucrări de terasamente mecanizate și teren tare pentru execuția manuală a terasamentelor. Pe tot traseul conductei se va amplasa banda avertizatoare de culoare maro cu inscripția „CANALIZARE” cu fir cupru încorporat, la 40 cm deasupra acesteia.

Traseele pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea acesteia. Pământul rezultat din sapatura se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța de 50 cm de marginea acesteia. Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi.

Materiul excavat din santuri va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată în cursul excavării de materiul granular de stratul vegetal. Excavarea santurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea cimei de montaj a conductelor.

Sapatura se va executa la cotele din profilele longitudinale 80% mecanizat și 20% manual.

Pozarea tuburilor din PEHD în tranșee se realizează cu ondulații, cu scopul compensării dilatații acestora. Fundul tranșeei trebuie să asigure rezervarea uniformă a conductei, conform profilelor longitudinale din proiect.

Deasupra stratului de nisip se va asterne manual un strat de 30 cm grosime de pământ, compactat manual, restul umpluturii executându-se mecanizat cu minicavalerul sau buldozerul, în straturi cu grosimea de 15-20 cm. Umplutura realizată mecanizat și se va compacta cu malul compactor. Compactarea se va considera corespunzătoare după realizarea gradului de 95-98% indice proctor. După încheierea probei de presiune și refacerea eventualelor imbinări neetane, se procedează la spălarea conductelor conform prevederilor STAS 4163-3, după cum urmează:

-spălarea se va realiza de către antreprenor cu apă, pe tronsoane de 100 – 500 m;

Copyright © 2023-2024. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii infracțiunilor de corupție Legea 208/2001 și Legea 20/1996 Legea concurenței.

61

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-spălarea conductelor se va face pe tronsoane prin deschiderea robinetilor, asigurându-se un debit care să realizeze o viteză minimă de 1,5 m/s.

Materialele utilizate pentru realizarea conductei de rețulare apă uzate sunt:
-leavă PEHD, Dn=180/160/110/80 mm, Pn 10, SDR 17, PE100, RC;
-piese de legătură – mufe, coturi PEHD;
-nisp pentru realizarea patului de fundare;
-dulap de fag și panouri metalice pentru sprijiniri de maluri;

Avantajele utilizării materialelor din PVC-KG/PEHD:

-foarte bună inerție chimică și electrică care elimină coroziunea și asigură stabilitatea pe termen foarte lung în medii agresive costuri de exploatare reduse;
-proprietățile mecanice remarcabile conferă rezistența la socuri și solicitări mecanice;
-greutatea redusă permite instalarea ușoară și utilizarea mijloacelor de mecanizare;
-tehnologia de imbinare este comodă, simplă și ușor de aplicat asigurând o calitate superioară racordului;
-protejează mediul ambiant datorită caracterului de materie neclădibilă permitând reutilizarea de mai multe ori în același scopuri. Materialul este ecologic datorită imbinării etanșe posibilitatea de a exista pierdere este foarte mică și interacțiunea negativă cu mediul este limitată;

-manevrarea și punerea în opera facile datorită greutății specifice reduse combinată cu o bună rezistență mecanică;

-rezistența la acțiunea agenților chimici, tuburile din prezintă o bună rezistență la acțiunea agenților chimici prezenți în apele uzate sau convenționale și în sol: sarurile, acizii, bazele diluate, uleiurile minerale și vegetale, alcoolii și hidrocarburi alifatici;

-rezistența la acțiunea microorganismelor și a rozătoarelor din experiența practică și-a demonstrat că PVC/PEHD-ul nu este atacat de rozătoare, microorganisme sau bacterii;

Caracteristicile tehnice ale materialului PVC:

• Densitatea: 1429 kg/m³;

• Modul de elasticitate: 2100-4200Mpa;

• Rezistența la impact: 25 kJ/mp;

Caracteristicile tehnice ale materialului PEHD:

• Densitatea: 945 kg/m³;

• Modul de elasticitate: 400-1000Mpa;

• Rezistența la impact: 2-10 kJ/mp;

La montarea conductelor din PVC dur/PEHD, de cele mai multe ori este necesară prelucrarea acestora prin debitare cu fierăstrău mecanic.

Țevile din PVC/PEHD dur se pot debita atât manual - când se folosește fierăstrăul în condiții de vâlvă - cât și mecanic, când se folosește fierăstrăul din industria lemnului. În cazul debitării cu fierăstrăul, se vor îndepărta periodic aschiile formate.

B. Camine de vizitare (menajere)

Camine din elemente prefabricate din beton

Caminele se vor realiza din elemente prefabricate din beton vibropresat (C32/40 C1 CEM 52 R 0-16), și anume:

-element de bază (radier) fără gardă hidrolică cu buza având Di=800 mm ;De=1040 mm ; Gperere=120 mm ;Hinterior=500 mm ; Hexterior=865 mm ; G= 608 kg ;

Copyright © 2023-2024. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii infracțiunilor de corupție Legea 208/2001 și Legea 20/1996 Legea concurenței.

62

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-element de bază (radier) fără gardă hidrolică cu buza având Di=800 mm ;De=1040 mm ; Gperere=120 mm ;Hinterior=500 mm ; Hexterior=865 mm ; G= 1040 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm ;De=1040 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=250 mm ; Hexterior=315 mm ; G= 240 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm ;De=1040 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=500 mm ; Hexterior=565 mm ; G= 408 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm ;De=1040 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=750 mm ; Hexterior=815 mm ; G= 624 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm ;De=1040 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=800 mm ; Hexterior=1065 mm ; G= 840 kg ;

-con excentric (reducție) cu cap și buza având Di1/Di2=1000/825 mm ;Do1/Do2=1240/865 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=600 mm ; Hexterior=670 mm ; G= 576 kg ;

-inel de aducere la cota (ajustare) având Di=625 mm ;De=865 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=50 mm ; G= 36 kg ;

-inel de aducere la cota (ajustare) având Di=625 mm ;De=865 mm ; Gperere=120 mm ;Hnom=100 mm ; G= 60 kg ;

-ansamblu carosabil (element de acoperire) 400 kN-capac+rama- având Di=604 mm ;De=785 mm ; Hnom=100 mm ; G= 45 kg ;

-ansamblu necarosabil (element de acoperire) 125 kN-capac+rama- având Di=610 mm ;De=733 mm ; Hnom=600 mm ; G= 29 kg ;

-garnitură etanșare camine Dn 200/250 mm ;

-piesă de trecere înglobată în pereți camine Dn 200/250 mm ;

Descarcarea tuburilor și elementelor caminelor

La descarcarea tuburilor și a elementelor de camine se vor utiliza numai utilaje de ridicare, care oferă siguranță în manipulare. Manipularea prin smucire, trântire, rulare sau târâre pe pământ a elementelor este interzisă. Tuburile și elementele de camine se vor depozita astfel încât să nu provoace pagube umane și/sau materiale. Tuburile și elementele de camine stivuite vertical trebuie asigurate împotriva rostogolirii sau prăbușirii.

Componentele vor fi depozitate la o distanță de minim 60 cm de marginea santului astfel încât stabilitatea terasamentelor să nu fie periclitată.

Verificarea conformității tuburilor și elementelor

Se va verifica integritatea produselor, se vor înlătura eventualele defecte. Se verifica starea de curățenie a suprafețelor de gresare (mufa și cep) și a garniturilor.

Terasamente

Sapatura privind amplasarea caminelor se va realiza numai după verificarea poziției în plan conform coordonatelor topografice indicate. Aceasta se va realiza mecanizat 80% și 20 % manual. La finalizarea lucrărilor de sapatura, cat și parcurul acestora se vor realiza sprijiniri de maluri cu dulapi de fag, respectiv dulapi metalici.

La partea inferioară se va realiza un pat de fundare din perna de balast având un grad de compactare de minim 80% (indice proctor). Pentru a compensa eventualele deriverări se va așeza deasupra pernei de balast în strat subțire de nisip.

După imbinarea elementelor caminelor de vizitare de la capetele tronsoanelor, execuția umpluturilor se va efectua în două etape după cum urmează:

-etapa (1): umpluturi parțiale în straturi de 15-20 cm grosime, compactat până la un grad de 90% indice proctor, pentru a nu produce deplasări ale corpului canalului, până la

Copyright © 2023-2024. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii infracțiunilor de corupție Legea 208/2001 și Legea 20/1996 Legea concurenței.

63

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

o înălțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a tuburilor, cu lasarea descoperită a mușilor de imbinare, în vederea efectuării probei de etanșare.

-etapa (2): după efectuarea probei de etanșare se execută umplerea totală a tranșeei în straturi de 20 - 30 cm grosime bine compactate până la nivelul de realizare a refacerei sistemului rutier inițial al străzii.

Umpluturile se vor realiza cu pământ maruit neadmițându-se bulgari de pământ sau bolovani.

Montajul elementelor

Elementele de camin vor fi introduse cu ajutorul utilajelor ce permit o ridicare și coborâre lentă, utilizându-se sufe, cârlige și graifare pentru conducte și alte utilaje asemănătoare.

La lubrifierea garniturilor se vor utiliza numai lubrifianți aprobați de producătorul garniturilor, care asigură performanțe optime pentru acest tip de garnituri. La elementele cu garnitură integrată din fabrică în mufa, lubrifianții se aplică pe cep, iar la elementele la care garnitura este aplicată pe cep, lubrifianții se aplică pe mufa. În ambele cazuri, lubrifianții trebuie întinși în strat uniform și suficient, care să permită imbinarea ușoară a elementelor.

C. Subtraversări

Subtraversarea drumurilor naționale, satelor și comunale se va realiza prin foraj orizontal dirijat, respectiv sapatura deschisă cu refacere și aducere la starea inițială pentru drumurile balastate numai cu acceptul U.A.T. ului.

În cazul forajului orizontal procesul tehnologic cuprinde:

-etapa 1-etapele execuției gropilor de pozare pe lateralele drumului pentru realizarea forajului pilot;

-etapa 2-foraj de largire cu cap largitor cu diametre superioare și pozarea conductei de protecție;

-etapa 3-pozarea conductei;

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezintă un sistem de foraj rotativ hidro-dinamic, dirijat și axat pe trei principii tehnologice de bază:

1. utilizarea unei sape de foraj dotată cu trei conuri rotative;

2. avansarea pe orizontală în sistem rotativ și prin maruntirea solului pe baza de injecții sub presiune înaltă a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argilă bentonitică (datorită proprietăților toxotrope ale acestui tip de argilă, noriului de foraj îndepășinat și rolului de stabilizator și gauri de foraj și agent de ungere);

3. pilotarea dirijată de la suprafața a țelului și dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat în interiorul sapei, care transmite în permanență parametrii, precum și adâncimea la care se afla sapa, înclinarea sapei în % și orientarea vârfului sapei în sistem orar.

Acești informații sunt primite la suprafața terenului de un receptor-emitor portabil, care le afișează în orice moment și le pune la dispoziția persoanei care dirijează execuția forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe lângă datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informații cu privire la temperatura mediului în care se afla și gradul de încălzire a buteliei care a alimentat-o.

Copyright © 2023-2024. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii infracțiunilor de corupție Legea 208/2001 și Legea 20/1996 Legea concurenței.

64

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijează execuția forajului pilot) transmise în permanență operatorului instrucțiuni de orientare și înaintare a sapei, permițând astfel respectarea traseului proiectat, evitând contactul cu rețelele subterane cunoscute și nesed la suprafață în punctul prestabilit, precizia fiind de $\pm 5-20$ cm.

În cadrul execuției lucrărilor de foraj orizontale principalele etape sunt următoarele:

1. Studiul solului;
 2. Alegerea echipamentului pentru execuția forajului;
 3. Alegerea echipamentelor necesare pomparei și recirculării fluidului de foraj;
 4. Executarea forajului pilot;
 5. Executarea lărgirilor succesive;
 6. Tragera conductei sau tevi de protecție în gaura de foraj;
- Sistemul complet utilizat la realizarea forajului va fi format din:
- utilajul de foraj (RIG);
 - sisteme de detecție pentru detectarea ansamblului cap de foraj;
 - echipamente necesare pentru prepararea, stocarea, pomparea și recircularea fluidului de foraj;
 - unități de transport (camion, remorcă, autoutilitară);
 - unități de aprovizionare cu conducte, scule, accesorii, fluide de foraj;
 - lansatoare, grupuri electrogene, alte utilaje de ridicat;
 - rampe de montaj;
- Canățiile de lucru aferente acestor categorii de lucrări sunt cuprinse în cadrul prezentului proiect considerând lucrările de sapatura și umplutura după decopertarea și respectiv înainte de refacerea la forma inițială.
- Canățiile de lucru aferente acestor categorii de lucrări sunt cuprinse în cadrul prezentului proiect considerând lucrările de sapatura și umplutura după decopertarea și respectiv înainte de refacerea la forma inițială.

D. Stație de pompare apă uzate

A. Caracteristici constructive

Canăție etanșă de pompare

- integral monobloc prefabricat din poliesteri armati cu fibra de sticlă (PAFS) cu ranforsare cu plastic tip GRP, cu o cameră;
- diametru camin $D=1100-2000$ mm, $H=3500+6000$ mm, complet echipat, având următoarele componente:
- instalație hidroaerocompletă: cot cu talpa din fontă, conducte refulare și aspirație DN65-200, PN10 din inox AISI304, coluri și ramificații din inox cu pierderi de presiune locale reduse, robineti de sectionare pe aspirație și refulare DN65-200 mm PN10, clapet antrier cu bila DN65-200 mm PN10 cu montare și funcționare în mediu cu umiditate ridicată;
- instalație de ventilație naturală: priză aer proaspăt realizată din inox AISI304 DN100; gura evacuare aer viciat pentru camera de acumulare din inox AISI304 DN100 mm;
- capac necarosabil rectangular din aluminiu cu închidere cu cheie;
- intrarea gravitațională va fi echipată cu un cos din inox AISI304 pentru reținere solidă, montat pe bare de ghidaj, cu lant de ridicare pentru o curățare cât mai ușoară. Cosul reține solidele cu diametre mai mari decât dimensiunile ce poate trece prin rotor.

Copyright © 2002-2024 Echipa de proiectare. Toate drepturile rezervate. Echipa de proiectare este responsabilă de conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă de conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă de conținutul documentului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- intrare etanșă pentru cablurile electrice, intrare gravitațională etanșă Din 200/250 mm din inox, cu flanșă;
- caminul stației de pompare este etanș la apă, cu rezistență spontană la soluri agresive și abrazive;
- caminul stației de pompare are protecție împotriva înghețului pe o adâncime de 1,5 m;
- număr pompe pe stație: 2 bucati;

Pompa

Carcasa pompei și partea de sus a motorului sunt confecționate din fontă (EN1561 EN-GJL-200). Rotorul este simetric cu paletă anpioare multiple-sistem polizor.

Montaj submersibil

Designul asigură o curgere în întregime în afara rotorului asigurând un contact limitat între rotor și lichidul pompat. Acest lucru asigură trecerea liberă prin pompă a fibrelor lungi, cârpele și altele, fără a fi prinse și fără a cauza infundare sau gripare. Etanșarea arborelui constă din două etanșări mecanice care asigură o etanșare fiabilă între lichidul pompat și motor.

Pompa este fabricată din materiale rezistente la uzură, precum fontă și oțel inoxidabil. Aceste materiale asigură o funcționare de durată. Suprafața pompei este netedă pentru a preveni depunerea murdăriei și impurităților. Cămașa din oțel inoxidabil rezistent la coroziune fixează motorul de carcasa pompei și permite deservirea ușoară a pompei. Sistemul SmartTrim permite reglarea ușoară a jocului rotorului pentru a asigura eficiență maximă pe durata de viață a pompei. Gama este proiectată să reducă semnificativ consumul de energie și să mențină costurile implicate de timp de nefuncționare la minim, menținând în același timp performanța maximă pe toată durata de viață a sistemului.

Etanșările arborelui sunt integrate într-un sistem unic de cartuş de etanșare a arborelui, ușor de înlocuit la fața locului fără utilizarea unor unelte speciale.

Combinația etanșărilor primare și secundare într-un sistem de cartuş de etanșare a arborelui are drept rezultat o lungime mai mică a ansamblului, în comparație cu etanșările convenționale.

- etanșarea primară: Carbură de siliciu/carbură de siliciu (SiC/SiC);
 - etanșarea secundară: Carbon/ceramică;
- Etanșarea arborelui este bidirecțională, însemnând că funcționează corect în caz de reflux prin pompă. Pompa este omologată conform CE, EN12050-1.

Pompa este echipată cu un sistem tocător care macină particulele solide distructibile în bucăți mici pentru a le conduce prin conducte cu un diametru relativ mic.

Motorul

Motorul este etanș, complet capsulat, livrat cu un cablu de alimentare 10 m. După din oțel inoxidabil este fixat cu o pușcă olandeză. Pușca și garniturile inelare asigură etanșarea față de pătrunderea lichidului.

După este înglobat în poliuretan, asigurând o închidere etanșă și rezistență în jurul cablului. Acesta previne pătrunderea apei în motor prin cablu în cazul ruperii cablului sau al manipularii brutale la instalare sau service.

Construcția compactă a motorului cu arbore scurt reduce vibrațiile, având drept rezultat sporirea eficienței și duratei de viață a etanșării arborelui și rulmenților.

Copyright © 2002-2024 Echipa de proiectare. Toate drepturile rezervate. Echipa de proiectare este responsabilă de conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă de conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă de conținutul documentului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		

Motorul este dotat cu protecție termică integrată pentru a proteja motorul împotriva supraîncălzirii asigurând fiabilitatea.

Pompa este echipată cu următorii senzori - un întrerupător de umiditate digital, instalat în camera motorului monitorizează dacă apa pătrunde în camera motorului. Dacă în camera motorului este detectată umiditate, întrerupătorul se va declanșa trimițând o avertizare la modulul de senzor.

Pompa este proiectată pentru exploatare controlată de turație pentru a menține consumul de energie la minim. Pentru a evita riscul sedimentării în conducte, vă recomandăm să exploatați pompa cu turație controlată la o turație în intervalul de la 30 % la 100 % și la o viteză de curgere mai mare de 1 m/s.

Control:

Senzor de umiditate: cu senzori umiditate
Senzor apă în ulei: fără senzor apă în ulei

Lichid:

Lichide pompare: orice vâscozități fluid
Temperatura maximă a lichidului: 40 °C
Densitate: 995.2 kg/m³

Tehnic:

Debitul curent calculat:

-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal-Q=5 m³/h;
-SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal-Q=5 m³/h;
-SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal-Q=5 m³/h;
-SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 9(20)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;

Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:

-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal-H=25 mCA;
-SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal-H=25 mCA;
-SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal-H=15 mCA;
-SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal-H=28 mCA;
-SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal-H=40 mCA;
-SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal-H=42 mCA;
-SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal-H=37 mCA;
-SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal-H=20 mCA;
-SPAUZ 9(20)-Cătămărăști-Deal-H=15 mCA;

Tip de rotor: fonta

Tocător: DA - SISTEM POLIZOR

Etanșare primară: SIC/SIC

Etanșare secundară: CARBON/CERAMICS

Aprobări pe etichetă: CE, EN12050-2

Toleranța curbilor: ISO9905 2012 3B2

Material:

Corpul pompei (stator): Fontă

Copyright © 2023 Talschold SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa de R&D este disponibilă de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate.

67

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		

EN 5.1301 EN-GJL-200

Rotor: Fontă

EN 5.1301 EN-GJL-200

Motor: EN-GJL-250

Instalație:

-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 9(20)-Cătămărăști-Deal,

Temperatura ambiantă maximă: 40 °C

Tip flanșă: DIN

Aspirație pompă: 40 mm

Refulare pompă: 40 mm

Presiune maximă de funcționare: PN 10

Adâncime maximă de instalare: 7 m

Dimensiune cadru: D

Date electrice:

1-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 2.1 kW

Putere motor: 1.5 kW

P stator: 4.2 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 4 A

Curent de pornire pompă: 21 A

Curent de pornire stator: 42 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

2-SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 2.1 kW

Putere motor: 1.5 kW

P stator: 4.2 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 4 A

Curent de pornire pompă: 21 A

Curent de pornire stator: 42 A

Copyright © 2023 Talschold SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa de R&D este disponibilă de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate.

68

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

3-SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 1.6 kW

Putere motor: 1.2 kW

P stator: 3.2 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 4 A

Curent de pornire pompă: 21 A

Curent de pornire stator: 42 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

4-SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 3.2 kW

Putere motor: 2.6 kW

P stator: 6.4 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 6 A

Curent de pornire pompă: 33 A

Curent de pornire stator: 66 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

5-SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 4.9 kW

Putere motor: 4 kW

P stator: 9.8 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Copyright © 2023 Talschold SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa de R&D este disponibilă de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate.

69

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 8 A

Curent de pornire pompă: 43 A

Curent de pornire stator: 86 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

6-SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 4.9 kW

Putere motor: 4 kW

P stator: 9.8 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 8 A

Curent de pornire pompă: 43 A

Curent de pornire stator: 86 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

7-SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 4.9 kW

Putere motor: 4 kW

P stator: 9.8 kW

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 8 A

Curent de pornire pompă: 43 A

Curent de pornire stator: 86 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

8-SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal

Copyright © 2023 Talschold SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa de R&D este disponibilă de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate, Echipa 11/1991 Echipa echipamentelor concepute de către autor și drepturile rezervate.

70

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Puterea de intrare - P1: 1.6 kW
Putere motor: 1.2 kW
P stație: 3.2 kW;
Frecvența rețelei electrice: 50 Hz
Tensiune nominală: 3 x 400-415 V
Toleranță tensiune: +6/-10 %
Nr. max. de porniri pe oră: 30
Curent nominal: 3 A
Curent de pornire pompă: 21 A
Curent de pornire stație: 42 A
Numărul de poli: 2
Metodă de pornire: direct
Grad de protecție (IEC 34-5): IP68
Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

9-SPAUZ 9(20)-Cătmărași-Deal
Puterea de intrare - P1: 1.6 kW
Putere motor: 1.2 kW
P stație: 3.2 kW;
Frecvența rețelei electrice: 50 Hz
Tensiune nominală: 3 x 400-415 V
Toleranță tensiune: +6/-10 %
Nr. max. de porniri pe oră: 30
Curent nominal: 3 A
Curent de pornire pompă: 21 A
Curent de pornire stație: 42 A
Numărul de poli: 2
Metodă de pornire: direct
Grad de protecție (IEC 34-5): IP68
Clasă de izolare (IEC 85): F

Tablou automatizare

- tablou electric și de automatizare cu pornire directă care asigură toate funcțiile și protecțiile necesare, echipat cu modul de transmisie date prin GSM/GPRS pentru comunicarea cu tabloul de transmisie date în sistem SCADA;
- PLC cu display grafic cu rezoluție de minim 240 cu 320 pixeli, iluminare de fond și tastatură de navigare în meniul retroiluminat;
- afișare grafică pe display a vederii în plan a schemei (desen) P&ID a stației de pompare din care se relasează următoarele date/elemente: numărul de pompe active și în stand-by, alarma pentru fiecare pompă, conductele de refulare, nivelul apei în camera de acumulare;
- 1 buc. traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), nivel maxim (pornire pompă), montat în teava de protecție în camera umedă;
- 2 buc. senzori de nivel tip plutitor pentru protecția la lipsa apei și alarma nivel maxim montati în camera umedă;

Copyright © 2023-2024 Tehnoplan SRL. Toate drepturile rezervate confidențial. Logo nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 11/1991 Logo combatantilor concurenței născute cu completarea Logo 248/2001 și Logo 21/1996-Logo concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

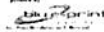
- cate un soft-startier pentru fiecare pompă;
- masurare parametri electrice;
- sistemul de automatizare va folosi numai echipamente aflate pe piata conform cerințelor UE;
- sistemul de automatizare va îndeplini minime următoarele funcțiuni (pornire/oprire pompe funcție de nivelul apei din bazin, rolirea funcționării pompelor, tratarea avarilor);
- protecții electropompe – roțire în sens invers în caz de blocare, monitorizare c.s. Φ;
- sistemul de automatizare va fi dotat cu ecran LCD (afisaj) care trebuie să fie corespunzător ca iluminare standardelor din domeniul echipamentelor electrice cf. SR EN 60073 și CEI 60073;
- sistem de transmisie date GSM/GPRS. Acesta va permite integrarea în sistemul general de monitorizare și comanda tip SCADA instalat de beneficiar;
- date transmise: parametri electrice, stare pompe (pornit, oprit, avarie, selectare/neselectare), regim de lucru (manual, O, automat), ore de funcționare, alarme (erectie, nivel apă în stație pompare);
- date recepționale: comenzi START/STOP, interogări la cerere, setare parametri (nivel pornire/oprire, timp și intervale de decizie);

E.Stație epurare ape uzate(Ş.E.U.Z.)

1.Descriere generală

- Terenul pe care se va amplasa stația de epurare se identifica cu cartea funciara CF 54042. Pe amplasamentul studiat se identifica în funcțiune:
- stația epurare ape uzate având o capacitate de 360 mc/zi care are la baza autorizată GA nr. 124/08.12.2017. Aceasta a fost prevăzută într-o prima etapă pentru preluarea apelor uzate pentru consumatori aferenți localității Cătmărași-Deal, Ipotești și Cătmărași;
 - stația epurare ape uzate având o capacitate de 150 mc/zi care are la baza avizul GA nr. 16/02.03.2017. Aceasta a fost prevăzută într-o a doua etapă pentru preluarea apelor uzate pentru extinderea de rețea din localitatea Cătmărași, Ipotești și Cătmărași.
- Stabile de epurare existente au fost executate etapizat, astfel din punct de vedere constructiv acestea sunt prevăzute cu separate cu bazine de omogenizare, egalizare și pompare, platforma module biologice și container echipamente. L. aintrarea în cadrul stației se identifica un camin de gratar, de la care ape uzate intra gravitațional în acestea. Raportat la numărul de consumatori propusi a fi racordați prin proiect, debitul de ape uzate maxim zilnic este de 202,17 mc, fapt ce impune ca soluția tehnică următoare:
- realizarea unui camin nou pentru montarea unui gratar vertical cu șnece;
 - montarea unei camin apă uzată în aval de caminul pentru gratarul vertical, cu rol de distribuție apă uzată către bazinele de omogenizare/egalizare/pompare existente, și respectiv o stație de pompare ape uzate care va pompa apa uzată către noua stație de epurare;
 - prevăderea unei platforme pentru montarea unui container necesar amplasării echipamentelor din cadrul noii stații de epurare;
 - procurare și montarea echipamentelor stație epurare și montare conducte tehnologice;
 - procurare și montarea unui bazin de omogenizare/egalizare/pompare de tip prefabricat cu separator grasimi inclus, în montaj îngropat;
 - procurarea și montarea unui modul biologic de tip prefabricat în montaj îngropat;

Copyright © 2023-2024 Tehnoplan SRL. Toate drepturile rezervate confidențial. Logo nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 11/1991 Logo combatantilor concurenței născute cu completarea Logo 248/2001 și Logo 21/1996-Logo concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- prevăderea unui sterilizator UV în aval de meodul biologic pe conductă de evacuare apă epurată;
- montarea pe conductă de evacuare a unui camin de prelevare probe și a unui camin contorizare apă epurată;
- realizarea unei platforme betonate cu destinație container personal și separate a unei pentru grup electrogen;
- procurare și montare grup electrogen înconșorizat de exterior;
- Conexe:
- împrejmuire și sistematizare verticală incintă;
- instalație paratrăsnet și priza de pamant;
- instalație iluminată exterior incintă;

2.SOLUȚIA ADOPTATĂ PENTRU EPURAREA APELOR UZATE

Pentru epurarea apelor uzate menajere se alege soluția utilizării unei stații de epurare modulare compacte, care poate prelua și epura un debit maxim de 220 m3/zi pentru o prima etapă, având posibilitatea extinderii la 440 mc/zi.

2.1.Descrierea stației de epurare propuse

Stația de epurare compactă, funcționează pe baza tehnologiei MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) prevăzută cu o treaptă mecanică, o treaptă de epurare biologică cu suport mobil artificial (SAM), o treaptă finală de dezinfecție cu lumina ultravioletă la ieșirea apei din treapta biologică și o treaptă de deshidratare a nămolului.

Pentru un proces de epurare eficient, cu această tehnologie, au fost alese următoarele stații tehnologice:

- Treapta de epurare primară (mecanică) a apelor uzate brute;
- Stație de pompare apă uzată brută
- Gratar cu șnece
- Bazine de omogenizare/egalizare;
- Treapta de epurare secundară biologică;
- Denitrificare;
- Nitrificare;
- Decantare secundară;
- Treapta de dezinfecție finală;
- Sterilizare cu ultraviolete;
- Treapta de prelucrare a nămolului.
- Instalatie de deshidratare a nămolului.

Schema de epurare aleasă urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (MTS), reducerea substanțelor organice biodegradabile (CBO₅) și reducerea compusilor de azot.

Soluția de epurare adoptată are la bază tehnologie cu Suport Artificial Mobil (SAM™).

Obiectele tehnologice aferente stației de epurare sunt următoarele.

Deoarece această stație de epurare poate fi realizată în două faze, evidențiem mai jos și această posibilitate și echipamentele aferente.

- o Stație de pompare intrare;
- o Gratar cu șnece automat cu sită de 2.0 mm diametru ochiunilor;
- o Pompa mobilă pentru evacuare nămol primar din bazinele de separare grăsimi

Copyright © 2023-2024 Tehnoplan SRL. Toate drepturile rezervate confidențial. Logo nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 11/1991 Logo combatantilor concurenței născute cu completarea Logo 248/2001 și Logo 21/1996-Logo concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- o 4 pompe (2A+2R) și 2 mixere submersibile amplasate în bazinul de egalizare (în Fața I se vor monta 1A+1R urmand ca la fața II sa se monteze și următoarele 2 pompe);
- o Instalatie hidraulică aferentă bazinelor de egalizare dotată cu debitmetru;
- o 3 Sulfante 2A+1R și instalatie hidraulică aferentă (în Fața I se vor monta 1A+1R urmand ca la fața II sa se monteze și următoarele 2 sulfante);
- o Module biologice complet echipate (Fața 1 – 1 modul biologic, Fața 2 – 1 modul biologic);
- o Pompe nămol și instalatie hidraulică aferentă;
- o Hidrociclon de separatie nămol/apă;
- o Instalatie deshidratare nămol (Se va monta 1 instalatie de deshidratare nămol aferentă modulului biologic ce se monteaza în Fața 1 urmand ca în Fața II sa se monteze și colățali);
- o Tablou electric;
- o Unități de dezinfecție ape epurate cu ultraviolete aferente (în Fața I se va monta una urmand ca la fața II sa se monteze și celelalte);
- o Stație de pompare apă epurată (opțională și nu este inclusă în furnitura oferită)

2.1.1.Descrierea stației de epurare propuse

STATA DE EPURARE COMPACTA MOD BBI

PLAN TEHNOLÓGIC

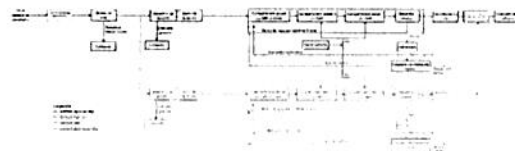


Fig.1 – Schema tehnologică a stației de epurare

2.1.2.Descrierea stației de epurare propuse

Influentul care intra în stația de epurare se urmează a fi supus tehnologiei de epurare se încadrează în valorile impuse de NTPA 002/2002, având valorile în tabelul următor.

Parametrii apei uzate la intrarea în SE	U.M.
Consum biologic de oxigen	CBO ₅ 300 mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO ₂ 500 mg/l

Copyright © 2023-2024 Tehnoplan SRL. Toate drepturile rezervate confidențial. Logo nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Logo 11/1991 Logo combatantilor concurenței născute cu completarea Logo 248/2001 și Logo 21/1996-Logo concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Materii solide în suspensie	MS	350	mg/l
Azot amoniacal	NH ₄ -N	30	mg/l
Fosfor total	P _{total}	5	mg/l
pH	-	6,5 - 8,5	-

Tabelul 1 – Parametrii apei uzate la intrarea în stația de epurare

Efluentul tratat ce urmează a fi descărcat în emisar urmează să îndeplinească indicatorii de calitate la valorile prevăzute de NTPA 001/2002. Valorile prevăzute de lege sunt trecute în tabel:

Parametrii apei uzate la ieșirea din SE	U.M.
Consum biologic de oxigen	CBO ₅ 20
Consum chimic de oxigen	CCO ₅ 125
Materii solide în suspensie	MS 35
Azot amoniacal	NH ₄ -N 3
Fosfor total	P _{total} 1
pH	- 6,5 - 8,5 -

Tabelul 2 – Parametrii apei uzate la ieșirea din stația de epurare

Ținându-se cont de concentrațiile din normele tehnice de proiectare NTPA 001/2002 și NTPA 002/2002, stația de epurare are următoarea eficiență de epurare:

Gradul de epurare	
Consum biologic de oxigen	CBO ₅ 94%
Consum chimic de oxigen	CCO ₅ 75%
Materii solide în suspensie	MS 99%
Azot amoniacal	NH ₄ -N 94%
Fosfor total	P _{total} 80%

Tabelul 3 – Gradul de epurare la ieșirea apei din stația de epurare

Debitul caracteristic pentru stația de epurare din Sat Cătlămărești, Jud. Botoșani, conform breviarului de calcul sunt trecute în tabelul de mai jos:

Q	m ³ /zi	m ³ /h	l/s
Q _{max,med}	400,00	16,67	4,63
Q _{med,med}	1144	47,67	13,24
Q _{min,med}	52,00	2,17	0,60

Tabelul 4 – Debitul de calcul

Copyright © 2002-2021 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Logos și B 100% proiect de drept de autor și drepturile rezervate. Logos și B 100% Logos conținând elemente grafice și conținuturi Logos 2002/01 și Logos 2019/06. Logos conținând:

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

2.2 Funcționarea stației de epurare

Alimentarea stației de epurare se va realiza prin pompare din acvaz de pompare aflată în imediata apropiere a stației, care alimentează primul obiect al stației și anume gratarul automat.

Îndepărtarea solidelor mai mari de 2,0 mm din apa uzată brută, colectarea și deshidratarea se realizează prin gratarul cu șneș propus.

În urma separării mecanice va rezulta o apă uzată brută fără corpuri mari sau în flotație care va fi dirijată gravitațional spre bazinul de omogenizare.

Îndepărtarea grăsimilor este o etapă importantă în cadrul stației. Conținutul bazinului va fi monitorizat și va fi curățat de câte ori este cazul.

Pentru o tratare optimă a apei uzate, influențul trebuie să fie nu numai uniform din punct de vedere al debitului (încărcarea hidraulică) dar trebuie să aibă și celelalte caracteristici uniforme. Completa uniformizare a încărcărilor, necesitănd ambele aspecte: debit și concentrație, este o condiție ideală care nu poate fi realizată în practică, dar poate fi atinsă prin intermediul unui bazin de omogenizare/egalizare. Acest aranjament care va minimiza variațiile de încărcări în stadiul biologic, protejează de asemenea fașă de șocuri hidraulice, care pot influența negativ performanța întregului sistem biologic.

Bazinul de egalizare este împărțit în două compartimente, bazinul separator de grăsimi și bazinul de egalizare, acesta din urmă conține o pompă activă și una în rezervă rece și un mixer submersibil. Comunicarea dintre cele două compartimente ale bazinului se realizează prin intermediul a trei conducte din PVC-KG D.250 SN4. Bazinele de egalizare sunt amplasate îngropat. Rolul acestora este de a prelua vârfurile maxime și minimizează debitul, funcție de consumul orar. Acestea sunt de formă cilindrică și sunt realizate din PAFSIN. Cu ajutorul electropompei submersibile amplasate în interiorul bazinului, cantitatea de apă uzată acumulată în bazinul de egalizare, va fi refușată în modulele biologice.

O dată intrată în modul, apa este supusă unui proces anoxic și amestecată cu ajutorul unui mixer submersibil, astfel sunt eliminați nitrati și nitriți din apă.

În cel de al doilea și al treilea compartiment apa este supusă unei aerări intensive cu ajutorul cadrelor de inox din interiorul modului, perforate la partea inferioară, conectate la suflantele amplasate în camera tehnică. Nămolul colectat la partea inferioară a modului este colectat din aceste compartimente cu ajutorul unui air-lift și condus spre ultimul compartiment.

Atât aceste două compartimente cât și cel anoxic conțin suportul artificial mobil SAM™ pentru mărirea suprafeței de creștere a bacteriilor, acestea având o suprafață totală de 850 m² la 1 m³ de SAM și o densitate de 0,67 kg/dm³.

După evacuarea apei din modul, apa mai trece printr-un ultim proces de dezinfectie cu ajutorul lămpilor UV amplasate în câminul colector de la ieșirea din module.

2.2.1 Bazinul de omogenizare/egalizare

Bazinele de omogenizare/egalizare au rol de atenuare a vârfurilor de debit și alimentarea treptei biologice cu un debit cât mai constant, de omogenizare a concentrațiilor influente în modul biologic și de separare a grăsimilor ce vor fi evacuate periodic.

Acesta este un bazin construit din PAFSIN, având dimensiunile L = 11,98 m, și Ø = 3,06 m dotat cu scări de acces personal, aerisire și capace.

Copyright © 2002-2021 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Logos și B 100% proiect de drept de autor și drepturile rezervate. Logos și B 100% Logos conținând elemente grafice și conținuturi Logos 2002/01 și Logos 2019/06. Logos conținând:

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Pentru omogenizarea parametrilor din apa uzată, în interiorul bazinului se va monta un mixer submersibil care va avea diametrul rotului de 176 mm și puterea instalată de 0,60 kW.

2.2.2 Camera tehnică

Camera tehnică, realizată din containere prefabricate cu panouri sandwich, în forma dreptunghiulară cu dimensiunile L = 11,00 m, l = 5,50 m și H = 3,0 m, având acoperiș realizat de asemenea din panouri sandwich. Aceasta este prinsă la partea inferioară de placa de beton armat prin intermediul unor șuruburi conexpand.

2.2.3 Gratar cu șneș

Pentru treapta mecanică s-a ales un gratar cu șneș, care reține materiile mai mari de 2,0 mm, iar cu ajutorul șneșului acestea vor fi transportate la partea superioară de unde vor fi colectate într-o puțioară.

Gratarul cu șneș cilindric este un echipament combinat constând dintr-un gratar cu șneș care are perforații de 2,0 mm diametru, șneș cu rol de transportator al reținerii și unitate de compactare a acestora. În timpul funcționării, lichidul curge în cosul gratarului iar solidele cu un diametru mai mare decât diametrul orificiului sitei gratarului sunt reținute. Se formează astfel un strat continuu de solide pe suprafața sitei cilindrice, reducând trecerea liberă și crescând nivelul lichidului din amonte de site. Dispozitivul de măsurare și monitorizare al nivelului apei din gratar activează automat plesă elicoidală pentru a transporta substanțele solide până în zona de compactare înainte de a fi descărcate. Penile de curățare fixate la periferia șneșului în partea inferioară a gratarului vor curăța suprafața interioară a sitei.

Gratarul este prevăzut cu un racord intrare cu o flanșă DN150 iar racordul de ieșire fiind prevăzut cu o flanșă DN200, are o putere instalată de 0,55 kW, și poate prelua un debit maxim de Q = 70 m³/h.

2.2.4 Suflante

Suflantele sunt de tipul cu turbină, sistem robust și fiabil care nu necesită consumabile și operațiuni de întreținere complicate.

Debitul necesar de aer calculat este de Q = 215 m³/h, presiunea disponibilă, H_p = 350 mbar și s-au ales 3 buc. 2Active+1Rezerva.

Necesarul de aer este dirijat către difuzorii amplasați în modulul biologic printr-un sistem de distribuție din conducte de INOX AISI304, având distribuitorul de diametrul 5" PN6 s=2mm, conductă de racordare a suflantei cu distribuitorul de 3" PN6 s=2mm, conductă de legătură între distribuitor și conductele difuzorilor din modulul biologic de 5" PN6 s=2mm.

Difuzorii din modulul biologic sunt de tipul conductelor perforate cu găuri grosiere, realizate din INOX AISI 304, având diametrul de 3/4" PN6 s=2mm, iar conductele difuzorilor sunt 1" PN6 s=2mm.

2.2.5 Pompe alimentare modul biologic

În interiorul fiecărui bazin de egalizare, este prevăzută câte o pompă submersibilă, care are rolul de a transporta apa către modulele biologice, cu un debit constant, în camera tehnică va fi depozitată o pompă, pe post de rezervă rece.

Copyright © 2002-2021 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Logos și B 100% proiect de drept de autor și drepturile rezervate. Logos și B 100% Logos conținând elemente grafice și conținuturi Logos 2002/01 și Logos 2019/06. Logos conținând:

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Caracteristicile pompei sunt Q = 20m³/h, presiunea disponibilă, H_p = 10 m. Conducta de refulare de la pompa submersibilă este PEID, SDR17, PN10 D 63 mm.

2.2.6 Modul biologic

Modulul de epurare biologică este realizat din PAFSIN și este compus dintr-un echipament compact cu tehnologie de epurare bazată pe dezvoltarea microorganismelor pe un suport de PEHD, intens aerat.

Modulele biologice sunt de formă cilindrică, având diametrul de D = 3,00 m și lungimea de L = 11,98 m. Modulul biologic este complet îngropat pentru protejarea apei uzate la îngheț datorată scăderilor de temperatură din anotimpurile reci.

Acestea trebuie să fie dimensionate pentru tratarea constantă a unui debit de Q_{tratat} = 400 m³/zi.

Acest debit trebuie corelat cu încărcările poluanților conținute de influent prezentate în tabelul 1 și trebuie să asigure o calitate a efluentului tratat corespunzătoare (NTPA001/2002) pentru a permite deversarea în receptorii naturali.

Parametrii la ieșirea din stația de epurare

Parametrii apei uzate la ieșirea din SE	U.M.
Consum biologic de oxigen	CBO ₅ 20
Consum chimic de oxigen	CCO ₅ 70
Materii solide în suspensie	MS 35
Azot amoniacal	NH ₄ -N 10
Fosfor total	P _{total} 1
pH	- 6,5 - 8,5 -

Tabelul 4 – Parametrii apei uzate la intrarea în stația de epurare

Nămolul rezultat din proces trebuie să fie în cantități reduse și de bună calitate. În treapta de epurare biologică au loc procese complexe de degradare a materiei organice cu ajutorul aerului insuflat din partea inferioară a modului și în prezența microorganismelor.

Tehnologia selectată folosește un suport de PEHD sub forma unor mici piese cilindrice care formează un mediu sigur și stabil pentru fixarea microorganismelor (bacterii) care degradează biologic apa uzată. Piesele care formează suportul mobil artificial au dimensiuni mici (Ø = 15 mm) pentru ca în cursul mișcării de revoluție microorganismele fixate să nu fie distruse.

Copyright © 2002-2021 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Logos și B 100% proiect de drept de autor și drepturile rezervate. Logos și B 100% Logos conținând elemente grafice și conținuturi Logos 2002/01 și Logos 2019/06. Logos conținând:

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

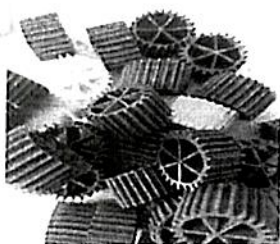


Fig 2 – Suport mobil artificial

SAM-urile au o densitate de aproximativ $0,97 - 0,98 \text{ kg/dm}^3$ asigurându-se astfel, după umectarea corespunzătoare, o flotabilitate redusă, găsindu-se într-o condiție semi-mersată (între ape) ceea ce asigură un contact optim cu întreg volumul de apă uzată. De asemenea este important de reținut că acest suport este autocurățător practic, necomatabil, eventualele depuneri de nămol se îndepărtează de sine în cursul procesului de revoluție. Această mișcare de revoluție este generată atât de curentul de apă uzată, cât și de insuflarea de aer din partea inferioară a bazinelor/bioreactoarelor.

Insuflarea de aer care asigură oxigenul dizolvat necesar microorganismelor pentru sinteza materiei organice este realizată printr-un sistem de aerare cu bule groșiere, distribuit prin conducte de oțel INOX. Acest sistem este generat de către pompele cu SAM având în vedere că acestea umple bioreactorul oferind suficiente "obstacole" bulelor groșiere în traseul lor ascendent pentru a se realiza divizarea acestora în bule fine și pentru a duce la dizolvarea oxigenului conținut în apa uzată. Aerul comprimat este generat de o suflantă.

Bioreactorul conține SAM în proporție de 50% - 60%. Este demn de reținut că un singur metru cub de SAM oferă o suprafață de expunere (respectiv mediu de fixare pentru microorganisme) de până la 850 m².

Încărcarea hidrolică specifică la h (m³/m² ora) care este raportul dintre debitul de apă uzată și suprafața secțiunii orizontale oferită de SAM este uzual 0,9 până la 1,2 m³/m² ora. Încărcări hidrolice mai mari pot duce la antrenarea biomasei de curentul de lichid precum și la o expunere ineficientă nerealizându-se astfel sinteza materiei organice de către microorganisme.

Pentru o eficiență sporită a epurării biologice este prevăzut un sistem cu trei compartimente (bioreactoare) cu funcționare și destinații specifice.

2.2.7 Dezinfecția cu lumina UV

Această radiație poate fi produsă artificial prin trimiterea unor curenți electrici puternici în profunzimea unor diferite substanțe. Soarele, de exemplu, trimite raze UV,

Copyright © 2002-2023 [Redacted] Toate drepturile rezervate autorului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatării corupției în funcțiile de înaltă răspundere și Pagina 11/1996 Legea combatării corupției.

79

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

controlate în mod corespunzător acestea generează un efect de bronzare. Desigur, o expunere prea mare va provoca arsuri.

Lămpile UV care pot fi utilizate pentru dezinfectarea apei depind în mare măsură de presiunea joasă de vapori de mercur pentru a produce raze ultraviolete. O lămpă cu vapori de mercur este una în care un arc electric este trecut printr-un gaz inert. Aceasta va vaporiza mercurul conținut în interiorul lămpii; rezultatul acestei vaporizări este producerea de raze UV.

Lămpa cu ultraviolete UV nu vine în contact direct cu apa, aceasta este plasată în interiorul unui tub de cuarț, iar apa este în contact direct cu partea exterioară a tubului de cuarț. Cuarțul este utilizat în acest caz, deoarece, practic, razele UV nu sunt absorbite de cuarț, permițând astfel ca toate razele să ajungă la apă. Silita obișnuită nu poate fi utilizată, deoarece aceasta va absorbi razele UV, lăsând mai puține raze pentru dezinfectare.

Radiația ultravioletă este o radiație electromagnetică de frecvență ușor mai mare decât lumina vizibilă, dar mai scăzută decât a razelor X. Aceasta este responsabilă pentru efectul de bronzare indus de lumina soarelui și un pericol major în dezvoltarea de melanom malign sau cancer de piele. Spectrul UV este arbitrar împărțit în trei benzi în funcție de lungimea de undă a radiației: Banda UVC are cea mai mică lungime de undă (și, prin urmare, cea mai mare frecvență) a radiației cu cele mai puternice proprietăți biocide.

2.2.8 Instalatie tip hidrocicl

Nămolul intra prin pompare în hidrociclul tangențial cu mare viteză și apoi are un traseu ascendent axial. Particulele cu densitate mare sub acțiunea forței centrifuge se deplasează spre pereții exteriori și apoi cad în partea de jos a hidrociclului unde sunt evacuate.

Acest tip de instalație nu realizează o separare perfectă a particulelor și uleiurilor, doar o separare relativ grosieră, dar prezintă avantajul simplității în construcție și funcționare. Aceasta instalație este realizată din INOX AISI304 și poate funcționa în regim continuu sau intermitent.

Pomparea nămolului din decantor în hidrocicl se realizează cu ajutorul unei pompe submersibile având caracteristicile $Q = 4 \text{ m}^3/\text{h}$, presiunea disponibilă, $H_p = 9,00 \text{ m}$ și puterea instalată de 0,9 kW. Conducta de refulare va fi din PEID, SDR17, PN10, D.50 mm.

2.2.9 Instalatie dehidratare nămol

Nămolul grosier care iese de la partea inferioară a hidrociclului este dirijat spre instalația de dehidratare cu saci care au o finete de filtrare de 300 microni. Umiditatea din nămolul strâns în saci este evacuată prin porii sacilor, este colectată la partea inferioară, în cuva instalației, de unde este transportată gravitațional spre bazinul de omogenizare prin intermediul unei conducte de PP, D.50.

Saci de nămol vor fi depozitați ulterior la exterior, pe platforma betonată de depozitare, platforma cu acoperiș și panouri sandwich, pe două dintre laturi.

Copyright © 2002-2023 [Redacted] Toate drepturile rezervate autorului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatării corupției în funcțiile de înaltă răspundere și Pagina 11/1996 Legea combatării corupției.

80

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

2.2 Descrierea sistemului tehnic

2.2.1 Epurarea primară a apelor uzate brute

Apă uzată tehnologică trece prin primul echipament al stației de epurare, și anume grătarul cu snec, unde are loc îndepărtarea solidelor mai mari de 2,0 mm din apa uzată brută, colectarea și dehidratarea acestora cu ajutorul echipamentului de tip grătar cu snec, după care este pompată către bazinele de egalizare.

În urma separării mecanice va rezulta o apă uzată brută fără corpiuri mari sau în floțite care va fi pompată spre bazinele de omogenizare.

Îndepărtarea grăsimilor este o etapă importantă în cadrul stației. Conținutul bazinului va fi monitorizat și va fi curățat de câte ori este cazul.

Pentru o tratare optimă a apei uzate, influența trebuie să fie nu numai uniform din punct de vedere al debitului (încărcarea hidrolică) dar trebuie să aibă și celelalte caracteristici uniforme. Completa uniformizare a încărcărilor, necesitănd ambele aspecte debit și concentrație, este o condiție ideală care nu poate fi realizată în practică, dar poate fi atinsă prin intermediul unui bazin tampon de omogenizare. Acest aranjament care va minimiza variațiile de încărcări în stadiul biologic, protejează de asemenea fața de șocuri hidrolice, care pot influența negativ performanța întregului sistem biologic.

Apă uzată este pompată din bazinele de omogenizare în modulele biologice. Debitul constant este realizat prin introducerea în circuitul de automatizare a unui debitmetru electromagnetic al cărui semnal unificat este preluat de convertizorul de pilotajază pompele.

2.2.2 Epurarea biologică

Apă pre-tratată din bazinul tampon de omogenizare este pompată în linia biologică.

Pentru tratarea biologică a apei uzate este folosit procedeul cu Suport Artificial Mobil – SAM.

Traseul de tratare biologică este formată dintr-o singură linie care conține tehnologia SAM.

Aceasta are următoarea succesiune de compartimente:

- o zonă anoxică cu tehnologie SAM cu mixare cu mixer lent pentru de-nitrificare avansată pentru nitrificare / denitrificare și îndepărtare CBO;

- a doua zonă cu aerare intensivă cu tehnologie SAM pentru nitrificare și îndepărtare CBO;

- a treia zonă cu aerare intensivă cu tehnologie SAM pentru nitrificare avansată și material organic remanent după primul reactor;

- o zonă de decantare cu decantor lamelar;

- un sistem de separare și dehidratare nămol;

Apă care este pompată din bazinul tampon de omogenizare traversează bioreactoarele cu tehnologie SAM anoxic și cu aerare intensivă. Pereții despărțitori verticali ai compartimentelor bioreactoarelor cu tehnologie SAM anoxic și cu aerare intensivă au deschideri în partea inferioară respectiv superioară care, impun un traseu sinuos și care ajută la realizarea amestecului hidrolic în fiecare compartiment. Deschiderile sunt protejate cu plase de inox cu perforații de maxim 10 mm, care împiedică migrarea SAM dintr-un compartiment în altul.

Bioreactorul anoxic cu tehnologie SAM

Copyright © 2002-2023 [Redacted] Toate drepturile rezervate autorului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatării corupției în funcțiile de înaltă răspundere și Pagina 11/1996 Legea combatării corupției.

81

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

Prima compartiment este destinat pre-de-nitrificării în condiții anoxice unde nutrienții sunt transformați de organismele heterotrofe în molecule simple (CO_2 , N_2 și apă) folosind ca sursă de carbon substanța organică rămasă nedegradată. Molecule simple CO_2 , N_2 fiind gaze sunt eliberate în atmosferă. În cadrul acestui proces aproximativ 70% din substanța organică este îndepărtată.

Bioreactorul anoxic este prevăzut cu un mixer submersibil. Considerând în medie o reducere cu 70% per compartiment (bioreactor) a materiei organice exprimate prin CBO rezultă o eficiență a procesului de epurare de 94%. În realitate acest procent poate fi mai mare.

Se observă de asemenea că azotul amoniacal este îndepărtat în proporție de peste 94%.

Luând în considerare cele de mai sus și cunoscând concentrațiile maxime admise de NTPA 001 pentru substanța organică exprimată prin CBO și azot amoniacal (20mg/l respectiv 3 mg/l) se vor efectua calculele de ventilare:

-300 mg/l - 94% = 18 mg/l < 20 mg/l (reprezentând concentrația maximă admisă conform NTPA 001);

-30 mg/l - 94% = 1,8 mg/l < 2 mg/l (reprezentând concentrația maximă admisă conform NTPA 001).

Bioreactoarele cu tehnologie SAM cu aerare intensiva

Fiecare compartiment este aerat și mixat prin intermediul aerului comprimat produs de o suflantă. Aerul este injectat prin intermediul unui sistem de aerare cu bule groșiere realizat din conducte de oțel inoxidabil, care este instalat pe radierul fiecărui bioreactor cu tehnologie SAM cu aerare intensiva.

Suflantele sunt de tipul cu turbină, sistem robust și fiabil care nu necesită consumabile și operațiuni de întreținere complicate. Necesarul de aer este dirijat către difuzori printr-un sistem de distribuție din conducte de inox dimensionate corespunzător.

În al doilea compartiment are loc îndepărtarea masivă a substanței organice dizolvate exprimate prin CBO (70%) concomitent cu nitrificarea azotului amoniacal în proporție de 70%. O mică parte din nitrati rezultați din acest proces sunt folosiți ca nutrienți în procesul de metabolizare a substanței organice.

În compartimentul al 3-lea în condițiile unei concentrații mult mai scăzute a substanței organice și a unei aerări intensive (oxigenul atinge pragul de saturație), transformarea amoniului în nitrati și respectiv nitrati atinge cote mult mai ridicate, de peste 85% din totalul azotului amoniacal rămas.

În acest compartiment se realizează o reducere a substanței organice cu aproximativ 70%.

Decantorul

După aerare și îndepărtarea substanțelor organice și a nutrienților în bazinul de aerare, apa uzată trece în faza finală de decantare, unde nămolul se depune la baza bazinului iar apa tratată se decantă prin intermediul unei conducte în emisar.

Un sistem de plăci, montate oblic – la 55° - asigură o decantare eficientă pe toată lungimea bazinului.

Secțiunea decantorului și construcția interioară asigură o stabilitate a lichidului și retenția efectivă a nămolului.

Nămolul depus pe radierul decantorului este colectat și repompat prin "hidrocicl" cu ajutorul pompei de nămol, care este amplasat în camera tehnică. Nămolul dens,

Copyright © 2002-2023 [Redacted] Toate drepturile rezervate autorului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatării corupției în funcțiile de înaltă răspundere și Pagina 11/1996 Legea combatării corupției.

82

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

mineralizat este descărcat periodic în instalația de deshidratare în saci de unde este îndepărtat manual după stabilizare.

2.3.3. Tratarea nămolului

Surplusul de nămol, mineralizat, separat prin centrifugare cu ajutorul hidroclonului, este descărcat în unitatea de deshidratare nămol. Aceasta este formată din distribuitor cu robinet și cadru din oțel INOX, sistem de prindere și saci realizați special pentru filtrarea și reținerea nămolului. Nămolul, descărcat în acești saci, sedimentează și se deshidratează gravitațional. Nămolul este reținut în saci și partea filtrată este reintrodusă în bazinul de omogenizare pentru o altă tratare. După filtrare, sacii sunt înălțați din stație și pot fi depozitați într-o zonă deschisă. Materialul din care sunt executați sacii împiedică pătrunderea din exterior a apei provenite din ploaie.

Echipamentul de deshidratare nămol în saci este unul foarte simplu compus din două cadre de fixare ale sacilor cu patru posturi/cadru și sistem de distribuție a nămolului cu 4 duze care se descarcă în saci de filtrare din material biodegradabil. Nămolul se filtrează natural iar apa de nămol (supernatant) este colectată în partea inferioară a echipamentului de unde se evacuează gravitațional. Aceasta este dirijată printr-o conductă înapoi în bazinul de egalizare.

2.4. Traseul fluidelor din stația de epurare

2.4.1. Descrierea traseului apei

Apă uzată menajeră este introdusă în grătarul cu șnecl. Din grătar, apa sălăț de materiale groșiere mai mari de 2 mm, este transportată în bazinul separator de grăsimi.

Din bazinul separator de grăsimi apa este transportată gravitațional în bazinul de egalizare.

Din bazinul de egalizare apa uzată este pompată spre modulul biologic unde este supus unor reacții biologice pentru epurare.

La ieșirea din modul apa este dezinfectată prin intermediul lămpilor UV.

2.4.2. Descrierea traseului aerului

Aerul intră în instalație cu ajutorul unor suflante. Din suflanta aerul intră într-un distribuitor care alimentează cadrele de aerare și aer-MH-ul.

2.4.3. Descrierea traseului nămolului

Nămolul reținut în bazinul de omogenizare. Nămolul strâns la partea inferioară în bazinul de egalizare este vidanțat la o anumită perioadă de timp.

Nămolul reținut în bazinul separator de grăsimi. Nămolul strâns la partea inferioară în bazinul separator de grăsimi este vidanțat la o anumită perioadă de timp cu ajutorul unei pompe mobile, printr-un furtun flexibil într-o unitate de deshidratare în saci.

Nămolul reținut în modulul biologic

Nămolul strâns la partea inferioară în primele două compartimente ale modulului este transportat în ultimul compartiment cu ajutorul air-lift-ului.

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa se rezervă dreptul de a pune la dispoziție conținutul, Echipa 10/1991. Echipa combinată conținutul actualizat cu completările Echipa 2002/2003 și Echipa 21/1996. Echipa conținutul.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Aici nămolul decantat este evacuat cu ajutorul unei pompe submersibile de nămol într-un hidroclon.

În hidroclon apa se separă de nămol și este reintrodusă în modul, în primul compartiment.

Nămolul reținut de hidroclon este colectat în sistemul de deshidratare în saci.

Apă care se scurge din sacii de deshidratare este reintrodusă în bazinul de egalizare printr-o conductă cu diametrul de 50mm.

2.4.4. Descrierea traseului grăsimilor

Grăsimile sunt colectate de la partea superioară din bazinul de egalizare ori de câte ori va fi necesar.

SISTEME DE CONTROL ȘI MONITORIZARE

Determinarea și înregistrarea parametrilor stației se va face zilnic sau săptămânal, astfel:

- debitmetru pentru măsurarea debitului influent și efluent;
- concentrația oxigenului;
- concentrația nămolului în bazinul cu nămol activat;
- Dotarea stației de epurare cu senzori de monitorizare se va face astfel:
 - Oxigenul necesar descompunerii substanței organice și nitrificării este introdus printr-o stație de suflante și sisteme de insuflare aer cu bule fine de tip furtune. Comanda pornirii și opririi suflantelor se face automat funcție de senzorul de oxigen dizolvat montat în primul modul mecano-biologic.
 - Nivelul de MTS din bioreactor este monitorizat cu sonda de materii în suspensie;
 - S-a prevăzut un controler pentru sonde, care asigură transmiterea on-line la tabloul de comandă și automatizare.

SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCA

Pe toată durata execuției conducătorul lucrării va supraveghea, coordona și verifica permanent răspunzând direct de respectarea atât a tehnologiilor de lucru, cât și a Normelor de Securitate și Sănătate în Muncă specifice existenței în vigoare la data execuției stației de epurare și lucrărilor anexe acesteia.

Se va acorda o atenție deosebită în special normelor privind activitățile specifice lucrărilor, și anume cele prevăzute în următoarele capitole:

- obligățiile și răspunderile personalului muncitor;
- mijloace individuale de protecție muncii;
- examenul medical al persoanelor ce urmează a fi încadrate în munca și controlul medical periodic;

- instrucțiunile de protecție a muncii;
- organizarea șantierului;
- încălcarea și manipularea materialelor se vor executa în incinta șantierului;

Tot personalul muncitor va fi dotat obligatoriu cu echipament individual de protecție în conformitate cu cerințele normelor actuale de protecție muncii.

Se vor întocmi și păstra în bună ordine următoarele procese verbale, rapoarte și înregistrări:

- proces verbal de predare - primire a amplasamentului;
- registru de evidență a transporturilor;
- proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa se rezervă dreptul de a pune la dispoziție conținutul, Echipa 10/1991. Echipa combinată conținutul actualizat cu completările Echipa 2002/2003 și Echipa 21/1996. Echipa conținutul.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

În vederea evitării accidentelor, personalul trebuie instruit periodic, această instruire consemnându-se în fișe individuale. Instruirea va cuprinde norme generale de protecția muncii.

De asemenea, constructorul va avea în vedere și respectarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul MAI nr. 163/2007.

PROTECȚIA LA INCENDIU

Pentru protecția la incendiu se propun următoarele măsuri:

- amplasarea tabloului electric cât mai departe de instalațiile care pot produce stropi de apă sau chiar pot produce un jet de apă constant în urma unei avarii;
- amplasarea stingătoarelor de incendiu cu apă dar și cu pulbere, în incintă, într-un loc la vedere ușor accesibil;
- realizarea unui plan de evacuare al incintei și punerea acestuia la vedere;
- instrucțiunile periodice privind normele PSI și SSM al personalului din exploatare;
- amplasarea unui senzor de fum conectat la un sistem auditiv de alarmă în caz de incendiu.

De asemenea se vor respecta următoarele legi și normative: Legea nr. 307/2006, H.G. nr. 1056/2006, NP 118/1999, Ord. MAI nr. 163/2007.

PROTECȚIA MEDIULUI

Nămolul rezultat din stația de epurare este un nămol mineralizat și deshidratat care va fi depozitat în saci pe platforma de stocare de unde va fi evacuat la depozitul ecologic, sau în urma unor analize folosit în agricultură.

Grăsimile colectate din separatorul de grăsimi pot fi stabilizate cu biopreparate, sau vidanțate la o perioadă de timp.

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv în pubele și evacuate periodic de firma de salubritate din zonă.

F. Bransament, B.M.P.T., racord de alimentare cu energie electrică, prize de pamant - S.P.A.U.Z.-uri / S.E.A.U.Z.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui cablu tip CYABY de la B.M.P.T.-propus/P.T.A.-propus, în montaj îngropat, până la panoul de comandă și control al stației de pompare ape uzate.

Soluția de alimentare cu energie electrică a obiectivului raportat la puterea instalată are caracter de propunere, soluția urmand a se analiza de catre reprezentantii beneficiarului și respectiv S.C. "DelGaz Grid" S.A. în cadrul unui studiu de soluție. Proiectul de racordare la rețeaua de energie se va întocmi la comanda beneficiarului de S.C. "DelGaz Grid" S.A.

Se va realiza o priză de pamant din platband OL-Zn 40x4 mm în montaj îngropat la 80 cm (rezistenței de dispersie a prizei - Rpp s. 112).

Pentru protecția la descărcările electrice de origine atmosferică s-a prevăzut o instalație de paratonare pentru zona stației de epurare, compusă din capitor paratrasnet cu amortare tip PDA. Acesta se va amplasa la o înălțime de 10 metri asigurând o rază de protecție de 25 m, pe un stalp metalic autoportant cu fixare pe o fundație de beton. Se vor realiza două elemente de coborâre executate în platband de oțel zincat 25x4 mm. Legarea la prize de pamant se va realiza prin intermediul pieselor de separație.

Toate elementele din cadrul stației de epurare ape uzate (tablouri electrice, containere, stalpi iluminat, grup electrogen, etc) se vor lega prin intermediul pieselor de

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa se rezervă dreptul de a pune la dispoziție conținutul, Echipa 10/1991. Echipa combinată conținutul actualizat cu completările Echipa 2002/2003 și Echipa 21/1996. Echipa conținutul.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

separate la prize de pamant prevăzute, ce se va executa din platband de oțel zincat 40x4 mm, și care nu va depăși valoarea de 1 ohm.

G. Sursa de alimentare cu energie electrică de rezerva (grup electrogen)

Pentru sporirea gradului de siguranță în exploatare se va asigura continuitatea în alimentarea cu energie electrică prin intermediul surselor de rezerva tip grup electrogen însonorizat de exterior cu tablou AAR inclus.

Amplasarea surselor de rezerva tip grup electrogen se va realiza pe o platformă betonată special prevăzută în acest scop. Placa suport se va realiza de beton B25(C16/20), evand o grosime de 20 cm și armat cu plasa sudată de oțel Ø5 mm și ochiuri 10x10 cm la partea inferioară. Stratul de fundare se compune perna balast cu o grosime de 15 cm, nisip cu o grosime de 5 cm, folie polietilenă g=0.1 mm. Pentru o protecție suplimentară platforma se va împrejui cu panouri din plasa bordurată galvanizată L=2500 x H=2000 mm, fiind prevăzută și poarta acces.

În cadrul proiectului se vor prevedea următoarele surse de rezerva în alimentarea cu energie electrică:

- SPAUIZ 1(12)- 83 kVA/60 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 2(13)- 83 kVA/60 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 3(14)- 66 kVA/53 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 4(15)- 110 kVA/88 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 5(16)- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 6(17)- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 7(18)- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 8(19)- 66 kVA/53 kW cu tablou AAR inclus;
- SPAUIZ 9(20)- 66 kVA/53 kW cu tablou AAR inclus;
- SEAUIZ- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;

H. Racord de alimentare cu apă

Pentru realizarea spălarii conductelor de refulare ape uzate la intervale regulate și respectiv alimentarea stației de epurare ape uzate, se va realiza un bransament, camin apometru și racord de apă de la rețeaua existentă, prin intermediul unei conducte din PEHD Dn 63 mm. Controlul se va realiza prin intermediul unui robinet îngropat Dn 65 mm cu tijă de manevră, cu actiune de la suprafață, de la o cutie de fontă necorosibilă.

I. Gura de varsare

Nu este cazul.

Deversarea apelor epurate/sterilizate în emisar se va realiza prin intermediul canalizării din incinta la gura de varsare existentă pe cursul de apă DRESLEUCA COD_ROMAN - RO_XIII_1.15.10.6 la km +20.0.

J. Racord apă uzată la consumator

Pentru conectarea consumatorilor s-a prevăzut camine de racord prefabricate din polietilenă cu Dn 1100 mm și înălțimi cuprinse între 1025 + 2225 mm. Accesul în camin are 640 mm. Înălțimea se poate regla la colă cu una din piesele de reglare max 300 și/sau 600 mm, etansarea între piesa și camin se face cu garnitura, iar fixarea cu colier. La partea superioară nu prevăzută capăt din PEHD.

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa se rezervă dreptul de a pune la dispoziție conținutul, Echipa 10/1991. Echipa combinată conținutul actualizat cu completările Echipa 2002/2003 și Echipa 21/1996. Echipa conținutul.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Conducta de racord de la caminele prevăzute la caminele rețelei, se va executa din țevă PVC-KG Dn 160 mm, SN 4. Conductele de canalizare se vor amplasa pe pat de nisip de 10 cm, iar umplutura cu nisip se va realiza până la generatoarea superioară a acestora. Gradul de compactare a patului de pozare va depăși valoarea de 90% (indice proctor), conform specificațiilor producător. În cazurile în care lungimea racordului depășește 10 m, racordarea se va realiza direct pe conducta colectorului prin intermediul pieselor prefabricate (ramificate reduse Dn 200-160 mm-45 grd., cot Dn 160 mm-45 grd.), respectând o pantă de minim 1% în ambele cazuri.

Latimea șanțului pentru pozarea conductelor va avea 1,1 m (Dn+0,7 m), luând în considerare șanț sprijinile malurilor.

K Rezistență

1. STATII POMPARE APE UZATE-FUNDATII-PLACA ACOPERIRE

Placa superioara

Acestea se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 15 cm și armat cu rețea de bare independente Bst500s dispuse pe două direcții ortogonale. Sub placa superioară se va dispune un strat de nisip de 3 cm pe o fundație de balast de 15 cm. Placa superioară se sprijină pe umplutura de pamant compactată.

Placa inferioara

Acestea se vor realiza sub forma unei plăci din beton armat clasa C16/20, cu grosimea de 20 cm și armat cu rețea de bare independente Bst500s dispuse pe două direcții ortogonale. Sub placa se va dispune la un strat de beton de egalizare clasa C8/10, amplasat pe o fundație de balast de 15 cm.

2. PLATFORME GRUP ELECTROGEN-IMPREJUIRI

Platformele necesare amplasării grupurilor electrogene se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armate cu două rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

Perimetral platformei se va dispune o talpă din beton simplu clasa C8/10 cu secțiunea de 30x30 cm.

Straturile platformei vor fi alcătuite din:

-dală beton armat clasa C25/30 cu grosimea de 20 cm armată cu un rând de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

-folie de polietilenă,

-strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;

-strat inferior de fundație din balast cu grosimea de 15 cm.

Interfața dintre zona perimetrală platformei și straturile sistematizării verticale se va proteja împotriva infiltrațiilor apelor meteorice.

Se va dispune o împrejurime perimetrală terenului amenajat alcătuită din:

- stalpi metalici 50x50x3 mm înglobați 50 cm în fundație;

- panouri din sarmă galvanizată (dim. 250x200cm) fixate prin sudura de stalpi;

- fundație stalpi tip bloc beton C8/10 30x30x50 cm;

Porțile de acces vor fi executate din aceleași materiale - țevă rectangulară 50x50x3 mm și panouri bordurate din plasă de gard - 200x250 cm.

Copyright © 2042-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991-Legge combinate cu modificările ulterioare la Legea 796/2001 și Legea 21/1996-Legge conexe conținutului.

57



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

3. PLACA DE ACOPERIRE CAMIN VIZITARE (MENAJER)

Aceasta se va realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armat cu rețea de bare independente Bst500s dispuse pe două direcții ortogonale. Placa se sprijină pe umplutura de pamant compactată.

4. PLATFORME CONTAINER SEAUZ I PERSONAL

Platformele necesare amplasării grupurilor electrogene se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armate cu două rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

Perimetral platformelor se va dispune o grândă din beton clasa C25/30, armată longitudinal cu bare Ø14 B500C și transversal cu etrieri Ø8 B500C/20cm, dispusă pe o talpă din beton simplu clasa C8/10 cu secțiunea de 30x65cm - în vederea asigurării adâncimii minime de îngheț și încăstrea în terenul bun de fundare.

Plasele sudate din dală se vor încadra în grinzile perimetrale.

Straturile platformei vor fi alcătuite din:

-dală beton armat clasa C25/30 cu grosimea de 20 cm armată cu două rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

-folie de polietilenă

-strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;

-strat inferior de fundație din balast cu grosimea de 15 cm.

Interfața dintre zona perimetrală platformei și straturile sistematizării verticale se va proteja împotriva infiltrațiilor apelor meteorice.

5. CĂMIN GRATAR

Învelișul de înălțime propus: element vertical îngropat.

-structură de rezistență este formată din pereți structurali din beton armat clasa C16/20, armați cu bare independente Bst500s.

-fundație tip radier de suprafață din beton armat clasa C16/20 armat cu o rețea de bare independente Bst500s dispuse pe ambele direcții pe 2 rânduri. Placa radier se va dispune pe un strat de beton de egalizare, clasa C8/10, cu grosimea de 5 cm;

-închiderea la partea superioară se va realiza din beton armat clasa C20/25, armată cu o rețea de bare independente Bst500s dispuse pe ambele direcții, pe două rânduri.

6. FUNDATII STALPI DE ILLUMINAT

-structură de rezistență este formată din beton armat clasa C16/20, armat cu un rând de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm;

-sub fundație se va dispune la un strat de beton de egalizare clasa C8/10, amplasat pe o fundație de balast de 20 cm;

7. FUNDATIE STALP AUTOPORTANT PREFABRICAT PARATRASNET

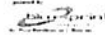
Fundație izolată - bloc din beton simplu clasa C16/20 și ciznet din beton armat clasa C25/30.

Armarea ciznetului s-a realizat sub forma unei carcasi din bare independente B500C, dispuse la 15cm pe ambele direcții, superior și inferior.

În vederea prelucrării eforturilor de întindere dintre ciznet și blocul de beton simplu s-au dispus 4Ø16 B500C la colțurile ciznetului.

Copyright © 2042-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991-Legge combinate cu modificările ulterioare la Legea 796/2001 și Legea 21/1996-Legge conexe conținutului.

58



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

B. REALIZARE ÎMPREJUIRIE STATIE EPURARE APE UZATE

Se va dispune o împrejurime perimetrală terenului amenajat alcătuită din:

- stalpi metalici 50x50x3 mm înglobați 50 cm în fundație;

- panouri din sarmă galvanizată (dim. 250x200cm) fixate prin sudura de stalpi;

- fundație stalpi tip bloc beton C8/10 30x30x50 cm;

- talpă din beton simplu clasa C8/10;

- elevație din beton armat clasa C20/25, armată longitudinal cu Ø12 B500C și transversal cu etrieri Ø8/20cm B500C.

Porțile de acces vor fi executate din aceleași materiale - țevă rectangulară 50x50x3 mm și panouri bordurate din plasă de gard - 200x250 cm.

MATERIALE

BETON:

C8/10 - X0,D12/10;A/C=0.60,min 220kg/mc,CEM II AS; 42.5 RI;

C20/25-XC4+XF1,D12/25;A/C=0.60,280kg/mc,CEM II AS 42.5 RI,fisun=0.30,0.16, C10 2%, G150,P4,S4,T4/S;

ARMATURA REZISTENTA (transversala + longitudinala) B500 - CLASA C de ductilitate;

9. POZITIE ACCES AUTO

Podurile de acces către spațiile amenajate se vor realiza din tuburi circulare cu diametrul de 60 cm și lungimea de 5,0 m. Tuburile se vor amplasa pe un radier de balast cu o grosime de 15 cm.

Se vor realiza timpane din beton simplu clasa C8/10 și camere de cădere racordate la sistemul de șanțuri a drumurilor vicinale. La partea superioară s-a prevăzut un strat de balast cu o grosime minimă de 10 cm care se va adapta la CTS.

5.3.3 Costuri estimative ale investiției

Devizul general este realizat în conformitate cu H.G. 907 din 2016, completat prin HG 1116/2023.

Bugetul estimat pentru realizarea obiectivelor propuse este de **22.085.526,84 lei (fara TVA)**, respectiv **4.440.105,12 Euro (fara TVA)**, respectiv **26.257.371,40 lei (TVA inclus)**, **5.278.818,56 Euro (TVA inclus)** și reprezintă costurile necesare realizării și implementării proiectului.

Costurile aferente elementelor mai jos amintite sunt prezentate detaliat în devizurile pe obiecte și ca valoare în Devizul general estimativ al proiectului.

În conformitate cu ghidul de finanțare și Ordinul M.M.A.P. nr. 475/29.02.2024, bugetul este defalcat pe cheltuieli eligibile și neeligibile, fiind atașat un deviz general defalcat.

Din care defalcat pe cheltuieli eligibile / neeligibile cf. Ordin 475/29.02.2024 :

■ finanțat de către M.M.A.P. :

Valoarea totală a obiectivului de investiție 20.000.000 lei cu TVA

4.020.827,89 euro cu TVA

din care C+M :

13.603.614,63 lei cu TVA

2.770.943,33 euro cu TVA

Copyright © 2042-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991-Legge combinate cu modificările ulterioare la Legea 796/2001 și Legea 21/1996-Legge conexe conținutului.

59



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Valoarea totală a investiției de bază: 17.933.459,38 lei cu TVA
3.605.367,68 euro cu TVA

■ finanțat de către U.A.T

Valoarea totală a obiectivului de investiție 6.257.371,40 lei cu TVA
1.257.990,67 euro cu TVA

din care C+M :

113.050,00 lei cu TVA

22.727,23 euro cu TVA

Valoarea totală a investiției de bază 0.0 lei cu TVA

0.0 euro cu TVA

5.3.4 Studii de specialitate

5.3.4.1. Studiul geotehnic

Soluțiile tehnice propuse prin studiul de fezabilitate au avut la baza studiul geotehnic, elaborat de S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botoșani.

Studiul geotehnic este anexat studiului de fezabilitate constituind o documentație distinctă, acesta fiind pus la dispoziție de către beneficiar.

5.3.4.2. Studiul topografic

Radicaarea topografică aferentă zonei de interes a fost elaborată de către S.C. TOPO NORD EST S.R.L.;

La întocmirea planului de situație la scară 1:1.000 s-a determinat o rețea de puncte GPS. Coordonatele au fost determinate în sistemul "Stereografic 1970", sistem de cota Marea Neagră 1975.

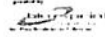
Studiul topografic este anexat studiului de fezabilitate constituind o documentație distinctă, acesta fiind pus la dispoziție de către beneficiar.

5.3.5. Grafic orientativ al investiției



Copyright © 2042-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991-Legge combinate cu modificările ulterioare la Legea 796/2001 și Legea 21/1996-Legge conexe conținutului.

60



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

5.4. ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

În cadrul studiului de fezabilitate sunt analizate două scenarii alternative:
-scenariul 1 îl reprezintă scenariul recomandat și a fost descris la pct 5.3
-scenariul 2 - este descris la pct. 5.3.

Analiza multicriterială

Criteriile de lucru folosite în analiza multicriterială sunt:

- costul investițiilor (notat cu C1, factor ponderare $W_1 = 0,3$);
- costuri pt. funcționarea sistemului (notat cu C2, factor ponderare $W_2 = 0,15$);
- disponibilitatea pe piață a materialelor necesare cu performanțe tehnice și fiabilitate crescută (notat C3, factor ponderare $W_3 = 0,2$);
- impact asupra mediului (notat C4, factor de ponderare $W_4 = 0,3$);
- condiții de legalitate (notat C5, factor de ponderare $W_5 = 0,3$);
- riscuri investiționale (notat C6, factor de ponderare $W_6 = 0,2$).

În tabelul următor este prevăzută matricea multicriterială folosită în evaluarea alternativei optime:

Criterii de optime		ECONOMIC		TEHNIC	MEDIU	LEGALITATE	RISURI
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
S ₁		10	2	0	0	2	0
S ₂		4	6	9	7	9	6
Pondere		0,3	0,15	0,2	0,3	0,3	0,2
S ₁	Punctaj total = 13,2						
S ₂	Punctaj total = 11,3						

Pentru fiecare criteriu a fost folosită o scală între 1 și 10 (unde 10 înseamnă îndeplinirea completă a criteriului).
Punctajul total obținut de către scenariul 1 este de 13,2 puncte, reflecta avantajul acestuia.

Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu a avut la baza următoarele documente:

- Regulamentul de punere în aplicare a (UE) 2015/207 al Comisiei din 20.01.2015 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creșterea economiei și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană.
- Manualul CE privind ACB (Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020) (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgen/studies/pdf/cba_guide.pdf)

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa de R&D are dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa 11/1993 Echipa combinată concursului național de competitivitate Echipa 200/2001 și Echipa 20/1996 Echipa concursului;

91



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

3. Secțiunea III (Metoda de calculare a venitului generat de veniturile nete) din Regulamentul

5.4.1. Perioada și scenariul de referință

Proiectul se va desfășura pe durata de 36 luni, din momentul semnării contractului de finanțare, din care 2 luni pentru faza de proiectare, 3 luni faza de licitație și 31 luni etapa de execuție lucrări, faza de implementare susținută de schema de finanțare rambursare.

Scenariul de referință este scenariul 1.

5.4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Riscurile naturale pot fi:
-riscuri climatice: furtuni, toamne, seceta, inundații, îngheț,
-cutremure;
-riscuri geomorfologice; alunecări de teren, tasan de teren, prăbușiri de teren,
Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice): incendii de mări
proportie, esecul utilitatilor publice, prăbușirea a unor construcții, instalații, amenajări.
Scopul evaluării riscurilor îl constituie obținerea unor standarde măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similare.

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem, aceasta poate fi internă sau externă.
Riscurile de incendii sunt manifestări periculoase pentru mediu și activitățile umane și determină distrugerile ale construcțiilor. Incendii pot fi declanșate de cauze naturale cum ar fi fulgerele, fenomenul de autoaprindere a vegetației și de activități omului, neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendii intenționate. În perioadele seacă, incendii sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperatura ridicată care contribuie la extinderea rapidă a focului.

Fenomen natural distructiv de origine tehnologică: cutremur;
Factorul de vulnerabilitate al fenomenului este de construirea în zone cu risc seismic ridicat, a clădirilor cu structura de rezistență antisismică nedecvată; densitatea mare de locuințe și populație pe suprafețe reduse; informarea redusă a populației despre cutremure;

Efectele fenomenului: distrugerile materiale; avarierea unor clădiri, incendii, accidente hidrotehnice, alunecări de teren, pierderi de vieți omenești, contaminarea apei potabile, și probleme de asigurare a condițiilor sanitare de supraviețuire.

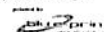
Măsuri de reducere a riscului, proiectarea lucrărilor de investiții conform normelor de zonare seismică, informarea, pregătirea și antrenarea populației privind normele de comportament în caz de cutremur.

În concluzie se poate afirma că riscul reprezintă o stare probabilă a unui sistem definit de potențialitatea de manifestare cu o magnitudine ce depășește un prag general acceptat, cu interval de recurență estimat în timp și spațiu care nu pot fi exact determinate.

Analizând zona pe care se va realiza investiția riscurile naturale și antropice pot fi:
-inundații în zona parcului Dreșleuca-COD ROMÂN: RO_XIII_1.15.16.6
-furtuni care pot afecta comunicațiile cu SEAUZ/SPAUZ/SP,
-miscările seismice de mare amplitudă,

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa de R&D are dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa 11/1993 Echipa combinată concursului național de competitivitate Echipa 200/2001 și Echipa 20/1996 Echipa concursului;

92



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

- tasările și prăbușirile de teren;
- perioade reci în anumite ani, în care temperaturile sunt sub limita zonei;
- incendii în cazul reoperării corespunzătoare în zona SEAUZ/SPAUZ/SP;

5.4.3. Situația utilitatilor și analiza de consum

Sistemul necesită:

- alimentare cu energie electrică a SP/SPAUZ/SRMP în vederea asigurării funcționării echipamentelor;
- alimentare cu apă potabilă a SPAUZ și SEAUZ;
- asigurarea comunicațiilor prin GSM;

În cadrul analizei cost-beneficiu din cadrul prezentei documentații, se prezintă cheltuielile cu utilitățile, din care reiese:

- cheltuieli cu energia electrică;
- cheltuieli cu apă potabilă necesară spălării sistemului;
- cheltuieli cu telecomunicații.

5.4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

5.4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Prin atingerea obiectivului privind extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată se estimează că impactul social va fi unul major, prin asigurarea nivelului de trai ridicat asupra locuitorilor din cadrul localității Călmăraș. Deși cu cei ai municipiului reședința de județ, astfel promovându-se egalitatea de șanse a actualilor și noilor generații privind asigurarea condițiilor optime de dezvoltare durabilă.

Din punct de vedere cultural menținerea unei populații stabile și cu perspectiva de creștere în cadrul localitatilor componente a comunei prin asigurarea utilitatilor necesare unui trai normal, conduce implicit și la o creștere a nivelului de trai prin posibilitatea dezvoltării locuințelor, mici industrii, zonelor de agrement, etc.

5.4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată pentru realizarea investiției: în faza de realizare (execuție) și faza de operare

În faza de execuție se considera că nu se vor realiza locuri noi de muncă intrucat beneficiarii va contracta lucrările către o societate capabilă să execute lucrările.

În conformitate cu analiza cost-beneficiu din prezenta documentație, respectiv regulamentul ANRS nr. 100 din 20 februarie 2023, operatorul regional de apă și canalizare dispune de personal necesar pentru întreținerea și mentenanța sistemului.

5.4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Dupa cum s-a descris în cadrul cap. 5.3.1.6, pe teritoriul Comunei Mihai Eminescu sunt identificate situri arheologice, dar acestea sunt la o distanță de peste 50 m față de traseele conductelor sistemului propus, respectiv pe teritoriul administrativ al comunei nu se identifica situri NATURA 2000. Proiectul se va realiza la o distanță de cca. 3,0 km măsurat din stația de epurare apă uzată propusă (cea mai apropiată zonă a investiției de sit) la situl NATURA 2000 - Dorohoi-Saua Bucecei-ROSPA0116.

De asemenea stătea de epurare existent și cea nou propusă are obținut avizul de gospodărire a apelor privind debitul nu suplimentar.

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa de R&D are dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa 11/1993 Echipa combinată concursului național de competitivitate Echipa 200/2001 și Echipa 20/1996 Echipa concursului;

93



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

Analizând din acest punct de vedere se considera că impactul asupra factorilor de mediu este unul minor, fapt susținut și confirmat prin obținerea avizului de la APM-Botoșani.

5.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care se integrează

Situația privind impactul s-a descris la cap. 5.4.2.

5.4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiție

Din datele prezentate în cadrul cap. 5.2.3. analiza situației existente accesul la viitoarele extinderi a sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată, se poate realiza pentru un număr de 143 gospodării/429 locuitori (apa potabilă) și 288 gospodării/864 locuitori (apa uzată), fapt ce susține necesitatea și oportunitatea implementării obiectivului.

Analizând pe termen mediu și lung în primii ani după finalizarea, recepția și punerea în funcțiune a sistemului se vor racorda un număr de:
-apa potabilă - 143 gospodării/429 locuitori - Q_z max=111,54 m³/zi;
-apa uzată - 288 gospodării/864 locuitori - Q_z max=202,17 m³/zi;
U.A.T. Comuna Mihai Eminescu, va preda toate mijloacele fixe, dotările (hardware și software) ca bunuri de retur către operator, urmând ca acesta să aibă toate obligațiile privind întreținerea acestora și înlocuirea, la finalul duratei de viață a acestora, conform contractului de concesiune a serviciului public de distribuție a apei potabile și apei uzate.

5.4.6. Analiza financiară

Estimări și variabile de lucru.

Pentru elaborarea unei analize financiare realiste se impune luarea în calcul a unor estimări și utilizarea anumitor variabile.

Variabilele privind veniturile din distribuție s-au calculat raportat la Decizia A.N.R.S.C. nr. 41/18.03.2022 aplicabilă cu data de 01 Aprilie 2022- prețul pentru apă potabilă produsă și transportată în vederea redistribuției pe întreaga arie de operare, realizat de Societatea S.C. NOVA APASERV S.A.

Conform metodologiei agreeate, se vor avea în vedere 2 categorii de variabile de lucru:

A. Variabile macroeconomice:

1. Rata de actualizare și factori de actualizare;
2. Rata inflației;
3. Cursul de schimb valutar.

B. Variabile microeconomice specifice investiției:

1. Costul investiției;
2. Valoarea reziduală;
3. Reparațiile capitale.

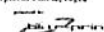
A. Variabile macroeconomice.

A. (1) Rata de actualizare și factorii de actualizare.

Actualizarea este operațiunea de aducere în stare de comparabilitate în momentul actual a unei sume de fluxuri de trezorerie viitoare. Rata folosită în calculele actuale

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Echipa de R&D are dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa 11/1993 Echipa combinată concursului național de competitivitate Echipa 200/2001 și Echipa 20/1996 Echipa concursului;

94



Denumire proiect	F.S.Z.	Nr. / Data	Proiectant	Beneficiar
" EXTINDERE REJELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ IN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI "	S.F.	301 / 2023	 S.C. S.A. S.C. S.A. S.C. S.A. S.C. S.A. S.C. S.A. S.C. S.A.	 Comuna Mihai Eminescu

Căminul este dotat cu energie electrică și apă potabilă și are stație de comunicații.

Consumo energético eléctrico	unidad	0.8%	€/kWh
consumo por volumen (0.8 - 1.0% inclusion)	por litro	7420.00	
consumo 5° de PROCTADIA		5400.00	
consumo 5° de PROCTADIA		5400.00	
consumo 5° de PROCTADIA		14400.00	
Total consumo en electricidad lunar		31 200.00	0.8%
Total consumo en electricidad anual		374 400.00	€/kWh

Total capacity: 1000 people

Per i progetti:	[det]	11	
Cartella SIM PRM	5 euro/10.000	5 euro/una	
Per i cartelli SIM di RM	11	55 euro/una	373,58 lire
Totale chioschi e kiosk			273,58
Totale chioschi e kiosk			3.262,91

[illegible]

Table 1. Summary of the data used in the study											
Variable	Unit	Mean	SD	Min	Max	Median	Q1	Q3	Q4	Q5	Q6
Age	Years	25.5	3.2	18	35	24	22	26	28	30	32
Weight	kg	68.5	12.5	55	85	65	58	72	78	82	85
Height	m	1.75	0.08	1.65	1.85	1.72	1.68	1.78	1.82	1.85	1.88
Heart rate	beats/min	155	15	135	175	150	140	160	165	170	175
Stroke volume	ml	100	15	85	115	95	80	105	110	115	120
Cardiac output	l/min	15.5	2.5	12	19	14	12	16	17	18	19
Stroke work	J	10500	1500	8500	12500	9500	8000	11000	11500	12000	12500
Stroke power	W	105	15	85	125	95	80	110	115	120	125
Stroke efficiency	%	25.5	3.2	18	35	24	22	26	28	30	32
Stroke volume index	ml/m ²	58.5	10.5	48	70	55	45	65	70	75	80
Stroke work index	J/m ²	6000	1000	5000	7500	5500	4500	6500	7000	7500	8000
Stroke power index	W/m ²	60	10	50	75	55	45	65	70	75	80
Stroke efficiency index	%	25.5	3.2	18	35	24	22	26	28	30	32

[illegible]

1. 總計	100.00%	100.00%	100.00%
2. 第一類	10.00%	10.00%	10.00%
3. 第二類	20.00%	20.00%	20.00%
4. 第三類	30.00%	30.00%	30.00%
5. 第四類	40.00%	40.00%	40.00%
6. 第五類	50.00%	50.00%	50.00%
7. 第六類	60.00%	60.00%	60.00%
8. 第七類	70.00%	70.00%	70.00%
9. 第八類	80.00%	80.00%	80.00%
10. 第九類	90.00%	90.00%	90.00%
11. 第十類	100.00%	100.00%	100.00%

[illegible]

92

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHAJ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"				Comuna Mihai Eminescu

[illegible][illegible][illegible]

(3) O-417,1011 as representative example:

[illegible][illegible]

Copie drept de autor © 2007-2024 TehnologiaNoastra.ro. Toate drepturile rezervate conținutului. Legea nr. 84/1966 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 111/1994 legii combaterii concurenței nelegale cu completările Legii 200/2011 și Legea 21/1996. Legea concurenței.

100

Denumirea proiect	Faza	Nr. data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHALEMNESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023	 S.C. MIHALEMNESCULUI S.R.L.	 Comuna Mihai Eminescu

Proiecția ieșirilor de numerar aferente cheltuielilor de exploatare centralizează toate costurile componente și este prezentată în tabelul „T2. CHELTUIELI DIN EXPLOATARE”:

TE. CHELTUIELI DIN EXPLOATARE

CONTRIBUTORI DI ESPLOITAZIONE	An	An	An	An	An	An	An	An	An	An
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C.1. Imprese a rischio di colpo portuali	355.121	358.244	358.792	377.958	387.427	397.062	407.019	417.386	427.621	438.115
Contributo di gestione comune										
C.2. Imprese comuni	0	0	0	63.623	64.897	65.794	67.439	68.935	70.853	72.621
C.3. Imprese cooperative	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributo ESPLOITAZIONE - Totale	355.121	358.244	358.792	442.581	452.324	462.856	474.458	486.320	498.474	510.736

[illegible]

Proiecțiile Intrărilor de numerar

Urmatoarele premise au fost luate in calcul :

Venturile din vânzarea apei potabile (număra, transportată și distribuită) pentru localitatea Cătămărași-Deal au în vedere numărul maxim de 143 gospodării/429 locuitori - Q zi max=111,54 m³/zi care în decursul primului an de zile se vor branșa în totalitate la sistemul de alimentare cu apă și colectare apă uzată, sistem ce asigură un confort superior condițiilor actuale.

Veniturile din vânzarea serviciilor de canalizare-epurare pentru localitatea nominalizată au în vedere numărul maxim de 288 gospodării/864 locuitori – Q zi,max=202,17 mc/zi, care vor accede noului sistem de canalizare și epurare

Tarifele avute în vedere atât pentru achiziția și furnizarea de apă menajeră cât și pentru serviciile de canalizare-epurare este cel comunicat de NOVA APASERV SA pe propriul site.

Consumul și tarifele utilizate pentru cei 20 de ani supuși analizei, este prezentat în tabelul „*Wpa. Venituri nete vânzare apă potabilă produsă, transportată și distribuită*”.

Proiecția intrărilor de numerar aferentă veniturilor din exploatare centralizează toate veniturile componente și este detaliată în tabelul „T3. VENITURI DIN EXPLOATARE”.

Copyright © 2007-2024 Tezka.ro SRL. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea nr. 11/1997 și legea combaterea concurenței neleale, cu excepția art. 6, Legea 230/2003 și Legea 23/1996, la care este consemnat.

140

Denumirea proiect	Faza	Tr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2013		 Comune Mihai Eminescu

Young's Modulus (Pa) is a material property that measures the stiffness of a material. It is defined as the ratio of stress to strain in the linear elastic region of a material's stress-strain curve. The units of Young's Modulus are Pascals (Pa).

Category	The	Consumer	C.A.	No. Eas	No.	Consum	Venti	Rata	IPC	Venti
consumption	consumption	(w)	(m2/d)	fund	fund	per an	capita	(ml/pe)		actual
				area	area	(m2/an)				ml/pe
CONSUMERS IN 1-10										
Maha Enterprise										
CASOCCI	PF+P	42%	111.54	30	17	40 154.40	232 493.58			
				Total an	1	40 154.40	232 493.58	2.50	1.637	250.371
				Total an	2	80 308.80	464 987.16	2.50	1.104	256.630
				Total an	3	120 463.20	697 480.74	2.50	1.131	263.686
				Total an	4	160 617.60	930 974.32	2.50	1.260	269.672
				Total an	5	200 772.00	1163 467.90	2.50	1.159	276.362
				Total an	6	240 926.40	1395 961.48	2.50	1.218	283.273
				Total an	7	281 080.80	1628 455.06	2.50	1.249	290.353
				Total an	8	321 235.20	1860 948.64	2.50	1.285	297.613
				Total an	9	361 389.60	2093 442.22	2.50	1.312	305.052
				Total an	10	401 544.00	232 493.58	2.50	1.348	312.691

CONSUMERS AN 11-25

MAGNET Enterprises									
CASINÉ	PP+P	429	111,54	70	32	60,154.63	232,493.08		
Total	an	31	60,154.63	232,493.08	2,50	1,379	329,496		
Total	an	31	60,254.63	232,493.08	2,50	1,413	339,508		
Total	an	15	60,154.63	232,493.08	2,50	1,448	336,721		
Total	an	14	60,154.63	232,493.08	2,50	1,485	345,130		
Total	an	15	60,154.63	232,493.08	2,50	1,522	353,757		
Total	an	16	60,154.63	232,493.08	2,50	1,560	362,812		
Total	an	17	60,154.63	232,493.08	2,50	1,599	371,673		
Total	an	18	60,154.63	232,493.08	2,50	1,639	381,983		
Total	an	19	60,154.63	232,493.08	2,50	1,680	392,874		
Total	an	20	60,154.63	232,493.08	2,50	1,722	403,775		

Tarif 11.05.2022 6.31

ton/mc

to TVA

Tarif 11.05.2022	5.70
------------------	------

lata T/A	3, 7
----------	------

Copyright © 2002-2024 TehnologiaNoi.ro. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legii 11/1991 privind combaterea concurenței nelegale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 24/1996. Toate cunoștințele.

102

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

VALOAREA NETĂ ACTUALIZATĂ FINANCIARĂ (VNAF)

Categorie	Dis	Construcții	Opz	Nr. zile	Nr. luni	Construcții	Opz	Rate	IPC	Valori
Investiții	Construcții	Opz	Construcții	Opz	Construcții	Opz	Construcții	Opz	Construcții	Opz
CONSUMURI AN 1-10										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50		250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,104	267.522,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,131	274.210,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,160	281.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,189	288.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,218	295.294,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,249	302.646,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,280	310.243,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,312	317.999,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,345	325.949,0

CONSUMURI AN 11-20										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,379	334.058,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,413	347.450,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,448	351.017,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,485	359.787,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,522	368.782,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,560	378.001,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,599	387.451,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,639	397.137,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,680	407.064,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,722	417.247,0

Tarif 11.05.2022	3,63
tarif/mc	
cu TVA	
Tarif 11.05.2022	3,33
tarif/mc	
fara TVA	

Copie nr. 0.267.2024 [data înregistrării] - Trecu de decontare a serviciilor de salubritate - Legea nr. 8/1996 privind dreptul de acces și de egalitate în consum, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței ilegale cu excepția Legii 248/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

101

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

VALOAREA NETĂ ACTUALIZATĂ FINANCIARĂ (VNAF)

Categorie	Dis	Construcții	Opz	Nr. zile	Nr. luni	Construcții	Opz	Rate	IPC	Valori
Investiții	Construcții	Opz	Construcții	Opz	Construcții	Opz	Construcții	Opz	Construcții	Opz
CONSUMURI AN 1-10										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50		250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,104	267.522,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,131	274.210,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,160	281.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,189	288.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,218	295.294,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,249	302.646,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,280	310.243,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,312	317.999,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,345	325.949,0

CONSUMURI AN 11-20										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,379	334.058,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,413	347.450,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,448	351.017,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,485	359.787,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,522	368.782,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,560	378.001,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,599	387.451,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,639	397.137,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,680	407.064,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,722	417.247,0

Proiecția fluxului de numerar aferent activității de exploatare a investiției pe toată perioada de analiză este prezentată în tabelul "PROIECȚIA Fluxurilor de numerar aferent activității de EXPLOATARE".

Aceasta are valori pozitive în fiecare an al perioadei de referință, rezultând astfel că proiectul propus este unul durabil din punct de vedere financiar.

Copie nr. 0.267.2024 [data înregistrării] - Trecu de decontare a serviciilor de salubritate - Legea nr. 8/1996 privind dreptul de acces și de egalitate în consum, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței ilegale cu excepția Legii 248/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

102

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

VALOAREA NETĂ ACTUALIZATĂ FINANCIARĂ (VNAF)										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50		250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,104	267.522,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,131	274.210,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,160	281.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,189	288.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,218	295.294,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,249	302.646,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,280	310.243,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,312	317.999,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,345	325.949,0

Calculul indicatorilor de performanță financiară

În calcularea costurilor de exploatare în scopul determinării ratei interne a rentabilității financiare, toate articolele care nu au dat naștere unei cheltuieli monetare efective au fost excluse. Din acest motiv au fost excluse cheltuielile cu deprecierea și amortizarea. S-a respectat astfel și recomandarea cu neincluderea acestui cost făcută în cadrul Ghidului pentru analiza cost-beneficii a proiectelor de investiții realizat de Comisia Uniunii Europene.

Indicatorii utilizați în analiza financiară sunt:

- Rata financiară internă a rentabilității - RIR (*IRR - internal rate of return*) și care se definește ca fiind rata dobânzii care aduce la zero valoarea actualizată netă a investiției;
- Valoarea netă actualizată financiară - VNAF (*NPV - net present value*) ce reprezintă valoarea netă actualizată a investiției sau a capitalului prin utilizarea unei rate de actualizare și a unei serii de plăți (valori negative) și încasări (valori pozitive) viitoare;
- Rata cost-beneficiu - R/bc care arată relația oportunității a oricărui program investițional sau valoarea actuală a beneficiilor sociale marginale / u.m. a costurilor sociale marginale.

Din tabelul "PROIECȚIA Fluxului net INVESTIȚIE + EXPLOATARE"

Rezultă următorii indicatori financiari ai investiției:

Rata financiară internă a rentabilității (RIR) = -3,69% ceea ce semnifică că investiția necesită o intervenție financiară nerambursabilă.

Copie nr. 0.267.2024 [data înregistrării] - Trecu de decontare a serviciilor de salubritate - Legea nr. 8/1996 privind dreptul de acces și de egalitate în consum, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței ilegale cu excepția Legii 248/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

103

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Valoarea netă actualizată financiară (VNAF) = -16.519.867 lei, indicator ce întărește concluzia de sustenabilitate financiară a proiectului din surse externe.

Raportul beneficiu cost (R/bc) = 1,12 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

VALOAREA NETĂ ACTUALIZATĂ FINANCIARĂ (VNAF)										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50		250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,104	267.522,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,131	274.210,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,160	281.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,189	288.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,218	295.294,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,249	302.646,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,280	310.243,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,312	317.999,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,345	325.949,0

PROIECȚIA Fluxului net INVESTIȚIE + EXPLOATARE										
Mihai Eminescu										
CASA 10	PF+PI	280	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50		250.999,7
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,104	267.522,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,131	274.210,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,160	281.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,189	288.002,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,218	295.294,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,249	302.646,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,280	310.243,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,312	317.999,0
Total an						72.781,20	242.361,40	2,50	1,345	325.949,0

Copie nr. 0.267.2024 [data înregistrării] - Trecu de decontare a serviciilor de salubritate - Legea nr. 8/1996 privind dreptul de acces și de egalitate în consum, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței ilegale cu excepția Legii 248/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

106

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Determinarea nivelului de finanțare nerambursabilă

Având în vedere că prezentul proiect trebuie susținut financiar din fonduri nerambursabile și este un proiect generator de venituri, nivelul intensității sprijinului public nerambursabil se calculează în trei etape:

1. Determinarea VNAF pentru primii 5 ani consecutivi după implementarea proiectului. Conform tabelului "PROIECTIA Fluxului net INVESTITIE+EXPLOATARE primii 5 ani" valoarea acestuia este de -3.646.612 lei;
2. Determinarea valorii investiției (VI). Aceasta rezultă din devizul general și este de 22.085.527 lei;
3. Determinarea intensității sprijinului public după formula $Isp (\%) = 100 - ((VNAF / VI) \times 100)$ rezultând Isp maxim de 63,49%.

PROIECTIA Fluxului net INVESTITIE+EXPLOATARE primii 5 ani

	2024	2025	2026	2027	2028
Investiții	22.085.527	0	0	0	0
Exploatare	0	0	0	0	0
Flux net	-22.085.527	0	0	0	0

5.4.7. Analiza economică

Nu este cazul, întrucât investiția nu este o investiție publică majoră în sensul definit de legislația în vigoare.

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a comunității. Aceasta se face pentru întreaga societate, nu numai pentru proprietarii de infrastructură, la fel ca și în cazul analizei financiare. Conceptul cheie este utilizarea prețurilor umbră (contabile), bazate pe costul de oportunitate social, în locul prețurilor distorsionate observate pe piață. Prețurile observate pentru intrările și ieșirile luate în calcul nu reflectă întotdeauna valoarea lor socială (de exemplu, costul lor de oportunitate social), deoarece anumite prețuri sunt fie inefficiente din punct de vedere social, fie nu există deloc. Exemplu sunt piețele de monopol sau oligopol, unde prețul include o marjă

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 și Legea combaterii infracțiunilor cibernetice cu modificările Legea 294/2001 și Legea 21/1996 Legea comasării.

107

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

peste costurile marginale; barierele comerciale, unde consumatorul plătește mai mult decât în altă parte. Prețurile, astfel cum rezultă din piețele imperfecte și din unele politici de stabilire a prețurilor sau raționalizare din sectorul public, ar putea să nu reflecte costul de oportunitate al intrărilor. În anumite circumstanțe, acest lucru poate fi important pentru evaluarea proiectelor. Datele financiare, chiar dacă sunt importante din motive bugetare, pot induce în eroare ca indicatori de bunăstare. Atunci când prețurile de piață nu reflectă costul social de oportunitate al intrărilor și ieșirilor, abordarea uzuală este transformarea acestora în prețuri contabile folosind factori de conversie corespunzători, dacă sunt disponibili de la autoritatea de planificare. În alte cazuri, ar putea fi costuri și beneficii ale proiectului pentru care valorile de piață nu sunt disponibile. De exemplu, ar putea exista efecte, cum ar fi cele asupra mediului, sociale sau asupra sănătății, fără un preț de piață, dar care sunt încă semnificative în îndeplinirea obiectivelor proiectului și, astfel, trebuie să fie evaluate și incluse în evaluarea proiectelor.

Atunci când valorile de piață nu sunt disponibile, efectele pot fi evaluate în bani prin diferite tehnici, în parte depinzând de natura efectului considerat. Transformarea în „bani” nu are aici nicio implicație financiară. „Bani” în ACB reprezintă doar o metrică a bunăstării și, în principiu, orice monetizare poate fi folosită la fel de bine. În contextul fondurilor UE, folosirea Euro ca unitate de cont, atât pentru analiza financiară cât și cea economică, are în mod clar avantaje de prezentare.

Abordarea standard în conformitate cu practica internațională este de a trece de la analiza financiară la cea economică. Pentru a face acest lucru, factorii de conversie corespunzători ar trebui să se aplice pentru fiecare din elementele de intrare sau ieșire pentru a crea un nou model de calcul care include, de asemenea, beneficii sociale și costuri sociale.

Analiza economică necesită studierea impactului net al unui proiect asupra bunăstării economice. Aceasta se analizează:

- prețurile observate sau tarifele publice sunt convertite în prețuri umbră, care reflectă mai bine costul social de oportunitate al bunului;
- externalitățile sunt luate în considerare și li se atribuie o valoare monetară;
- efectele indirecte sunt incluse (care nu au fost deja incluse în prețurile umbră) dacă sunt relevante; - costurile și beneficiile sunt actualizate cu o rată reală de actualizare socială (valorile de referință pentru RAS sunt de 5,5% pentru țările de coeziune și IPA, precum și pentru regiunile de convergență din alte zone, cu perspective de creștere ridicate, și de 3,5% pentru regiunile de competitivitate);
- calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă economică (VANE), rata de rentabilitate economică (RIRE) și raportul Beneficiu/Cost (B / C).

Factorii critici de conversie sunt: factorul de conversie standard, factorii de conversie pe sector și costurile marginale sau disponibilitatea de a plăti (willingness-to-pay WTP) pentru bunurile necomercializabile (de exemplu, eliminare deșeurilor); factorul de conversie pentru costul forței de muncă (în funcție de natura și amploarea șomajului regional); evaluarea economică a impactului asupra mediului, prețul umbră al timpului în transport, valoarea unui accident sau al unei vieți salvate și impacturile distribuționale, etc.

Rata financiară internă a rentabilității economice (RIRE) = 6,33%

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 și Legea combaterii infracțiunilor cibernetice cu modificările Legea 294/2001 și Legea 21/1996 Legea comasării.

108

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Valoarea netă actualizată economică (VANE) = 6.042.650 euro cu semnificația că valoarea negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.

Raportul beneficiu cost (R b/c) = 4,88 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Investiții	22.085.527	0	0	0	0	0
Exploatare	0	0	0	0	0	0
Flux net	-22.085.527	0	0	0	0	0

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Investiții	22.085.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exploatare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux net	-22.085.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 și Legea combaterii infracțiunilor cibernetice cu modificările Legea 294/2001 și Legea 21/1996 Legea comasării.

109

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1996 și Legea combaterii infracțiunilor cibernetice cu modificările Legea 294/2001 și Legea 21/1996 Legea comasării.

110

Denumire proiect				Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"				S.F.	301 / 2023		

5.4.8. Analiza de sensibilitate

Scopul analizei de sensibilitate este de a selecta «variabilele critice» și parametrii modelului, care este acela ale căruia variații, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizată ca cea mai bună estimare în cazul de bază, au cel mai mare efect asupra ratei

Copyright © 2023-2024 SAE S.R.L. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991. Pagina conține informații confidențiale în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 și Pagina 11/1996. Pagina conține informații.

111

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

interne a rentabilității sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabililor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate cașt cauz. Drept criteriu general recomandăm sa se ia în considerare acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% provoacă o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a Valorii nete actualizate financiare.

Elementele luate în calcul în cazul analizei de sensibilitate sunt:

- Costul investiției inițiale.
- Rata inflației.
- Costurile cu utilitățile.

Fiecare componentă va lua valori de +/- 1%, rezultând următoarele valori pentru VNAF:

VNAF	-1%	0%	1%	Variatie -	Variatie +
Costul investiției inițiale	-16.309.529	16.741.487	16.780.205	-1,27%	1,27%
Costurile cu utilitățile	-16.458.906	16.539.892	16.566.282	-0,28%	0,13%
Costuri cu reparatii capitale	-16.510.750	16.539.892	16.578.585	0,00%	0,00%

interne a rentabilității sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate caz cu caz. Drept criteriu general recomandăm să se ia în considerare acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% provoacă o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a Valorii nete actualizate financiare.

Elementele luate în calcul în cazul analizei de sensibilitate sunt:

- Costul investiției inițiale;
- Rata inflației;
- Costurile cu utilitățile;

Fiecare componentă va lua valori de +/- 1%, rezultând următoarele valori pentru VNAF:

VNAF	-1%	0%	1%	Variatie -	Variatie +
Costul investiției inițiale	-16.309.529	-16.318.867	-16.330.206	-1,27%	1,27%
Costurile cu utilitățile	-16.458.906	-16.519.262	-16.566.282	-0,28%	0,33%
Costul cu reparaturile capitale	-16.510.750	-16.593.667	-16.578.585	-0,06%	0,06%

Din analiza variației cu +/- 1% a variabilelor luate în calcul, nici una dintre ele nu este o variabilă critică care să provoace o deviație a VNAF cu mai mult de 5%.

5.4.9. Analiza de risc

Riscurile la care poate fi expusă investiția pot fi clasificate în următoarele categorii principale:

- riscul tehnic;
- riscul financiar;
- incendii și dezastrele naturale;
- accidente;
- riscul politic și social;
- riscul demografic;
- riscul de marketing;
- riscul centrelor obligatorii

Riscul tehnic

- Riscul ca obiectivul în cauză să nu se prezeze din punct de vedere al activității/destinației. Acest risc este eliminat datorită bunei documentări și a experienței specialiștilor pe care beneficiarul l-a contactat în faza elaborării listei cu necesități.
- Riscul ca utilitățile și echipamentele să se deprecieze moral. În domeniul obiectivului proiectului, evoluția tehnicii nu este foarte rapidă.
- Riscul exploatare eronate. Personalul angajat pentru exploatare și intervenții ulterioare va fi calificat și instruit pentru buna exploatare a investiției.
- Riscul eficienței exploatare. Personalul de exploatare va fi specializat, iar competențele acestora verificate și îmbunătățite continuu.

Riscul financiar

- Riscul nerentabilității. Mediul rural trebuie să cunoască o alinare la standardele U.E. astfel, investiția în cauză este privită ca un obiectiv necesar creșterii calității vieții locuitorilor din zonă.

Copyright © 2023-2024 SAE S.R.L. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991. Pagina conține informații confidențiale în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 și Pagina 11/1996. Pagina conține informații.

112

Denumire proiect				Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"				S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

Riscul sechestrelui

- Acest risc nu poate avea loc în cadrul beneficiarului.

Riscul politic și social

- Riscul de război. Situația socio-politică a României nu supune beneficiarul la un asemenea risc.
- Miscări sociale. Nu se prognozează miscări.
- Tălhării și vandalisme. Obiectivele vor fi supravegheate permanent de către personal specializat în conformitate cu prevederile legislative în domeniul supravegheții și pazei obiectivelor strategice locale și naționale.

Riscul demografic

- creșterea populației din zona peste capacitatea sistemului proiectat. La proiectarea sistemului s-a avut în vedere creșterea demografică. Astfel, investiția va putea fi exploatată în bune condiții și în cazul creșterii populației conform previziunilor.
- scăderea populației din zonă. Acest risc este eliminat datorită măsurilor luate de autorități privind stabilirea și sprijinirea tinerilor să rămână în zonă.
- statisticilor regionale și naționale cu privire la mișcările demografice care arată scăderea migrației către zonele urbane.

Riscul centrelor obligatorii

Foarte important în această categorie de riscuri este riscul legat de alinierea la standardele din domeniu. Prin dotarea și achizițiile vizate prin proiect, acest risc este eliminat, beneficiarul asigurând îndeplinirea standardelor impuse.

5.5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC RECOMANDAT

Din punct de vedere tehnic-economic singura soluție viabilă care poate fi implementată raportat la configurația sistemelor de distribuție apă potabilă existente, în funcțiune și asigurate de un operator regional cu experiență, este scenariul 1. Prin acesta se propun soluții ce au la bază tehnologii moderne ce asigură respectarea prevederilor NP 133-1+2/2013, P118-2/2013, SR EN 1343-1/2006.

Elaboratorul propune implementarea scenariului 1, care presupune realizarea investiției și obiectivelor descrise la capitolul 5.3.2.

5.5.1. Compararea scenariilor propuse

Prin compararea scenariului 2 prezintă o soluție viabilă, dar costisitoare din punct de vedere investițional, întrucât necesită materiale care asigură o stabilitate mai bună în timp, dar cu costuri care nu pot fi acoperite prin linia de finanțare pusă la dispoziție.

Comparativ scenariile au fost descrise la pct. 5.3.

5.5.2. Selectarea și justificarea scenariului recomandat

Se recomandă scenariul 1 pentru implementarea investiției "EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI" justificat de următoarele avantaje:

- nivel investițional mediu;
- satisfacerea unor nevoi sociale, economice și de securitate sanitară;
- accesul unui procent ridicat a persoanelor la sistemul centralizat de apă potabilă și colectare apă uzată;

Copyright © 2023-2024 SAE S.R.L. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991. Pagina conține informații confidențiale în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 și Pagina 11/1996. Pagina conține informații.

113

Denumire proiect				Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"				S.F.	301 / 2023	SAE S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

-respectarea schemelor tehnologice de alimentare cu apă în conformitate cu SR 1343-1/2008 și NP 133/2013;

-existența gospodăriei de apă a operatorului pe raza localității;

-scăderea discrepanțelor de ordin economic, socio-cultural dintre țara noastră și țările membre UE;

-stoparea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau alte zone;

-creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini;

-crearea de noi locuri de muncă;

-accesul persoanelor din localitatea nominalizată la un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă ce corespunde din punct de vedere al 1.458/2002 și OUG 11/2010 privind calitatea apei potabile;

-respectarea prevederilor obligatorii a directivei Consiliului European - Directiva (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman;

-creșterea calității vieții în zonele nominalizate;

-creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat, a taxelor și impozitelor;

-respectarea prevederilor obligatorii a directivei Consiliului European nr. 91/271/EEC/1991; 98/15/CE și evitarea procedurii de infringement;

-accesul tuturor persoanelor la sistemul centralizat de apă uzată (canalizare);

Elaboratorul propune implementarea scenariului 1, care presupune etapizarea lucrărilor pe categorii de lucrări conform graficului de esalonare defalcat.

5.5.3. Descrierea scenariului recomandat

5.5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care se vor amplasa rețelele de distribuție a gazelor naturale face parte din inventarul domeniului public anexa extras din M.O. nr. 602 bis/20-septembrie-2002. Anexa nr. 40, HCL 148/31.10.2017, HCL 178/11.09.2015, HCL 76/11.04.2022, M.O. nr. 707 bis/29-septembrie-2014-Anexa nr. 1 și cartă funciara atasate;

În cadrul studiului de fezabilitate s-a stabilit, prin analiză la fața locului, ca amplasamentul lucrărilor să fie realizat în zone optime în cadrul schemelor hidrografice ale lucrărilor și în același timp să se ocupe numai teren proprietate publică. Suprafața de teren care va fi ocupată defalbat de obiectivul de investiție se compune din suprafețele necesare amplasării stațiilor de pompare apă potabilă, respectiv suprafețele ocupate de căminele de vane/menașere, stații de pompare apă uzată, surse de rezervă tip grup electrodin, etc.

Costurile privind achiziția terenului și amenajarea acestuia sunt evidentiabile în cadrul devizului general cap. 1.

5.5.3.2. Asigurarea utilitatilor necesare funcționării obiectivelor

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețele de distribuție tip LEA 0.4 kV/20 kV, aparținând operatorului de energie S.C. "DELGAZ GRID" S.A. de pe raza localității, prin intermediul unor transmise trifazate în cablu CYABY, din cadrul BMPT sau PTA-propus.

Soluția de alimentare cu energie electrică a obiectivelor raportat la puterea instalată are caracter de propunere, soluția urmand a se analiza de către reprezentanții S.C.

Copyright © 2023-2024 SAE S.R.L. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1991. Pagina conține informații confidențiale în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 și Pagina 11/1996. Pagina conține informații.

114

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

"DELGAZ GRID" S.A. în cadrul unui studiu de soluție. Proiectul de racordare la rețeaua de energie 0,4/0,20 kV se va integra în comanda beneficiarului de S.C. "DELGAZ GRID" S.A.

Unități necesare obiectelor din cadrul sistemului de distribuție apă potabilă:

- 1-stație pompare apă potabilă
- bransament electric trifazat de la LEA 0,4 kV;
- sau
- post transformare în anvelopă de beton (PTAB);
- 2-Stație pompare apă uzată - SPAUZ 1, 9
- bransament electric trifazat de la LEA 0,4 kV;
- sau
- post transformare aerian (PTA);
- 3-Stație epurare apă uzată - SEAUZ
- bransament electric trifazat de la LEA 0,4 kV;
- sau
- post transformare aerian (PTA);

5.3.3 Descrierea generală a soluției tehnico-construcțive

Descrierea scenariului recomandat este prezentată la cap. 5.3.2, privind descrierea constructivă, funcțională și tehnologică.

In sinteza situația privind implementarea investiției se prezintă astfel:

Extindere sistem distribuție apă potabilă L=9.9397 km

- rețea distribuție: L=9.9397 km;
- tip conductă: -leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10: L=5.6595 km;
- leava PEHD Dn 225 mm, Pn 10: L=1.7954 km;
- leava PEHD Dn 315 mm, Pn 10: L=2.4848 km;
- stație pompe apă potabilă: Q=25 l/s; H=55 mCA;
- hidranți exteriori: 10 buc;
- camioane vane: 32 buc;
- subtraversări drum național: 3 buc;
- bransamente apă potabilă: 142 buc;
- amplasare:

Extindere rețea colectare apă uzată L=13.4049 km

- rețea colectare apă uzată cu funcționare gravitațională: L=8.4254 km;
- tip conductă: -PVC-KG Dn 200 mm, SN 8;
- număr colectoare principale/secundare: 19 buc;
- rețea colectare apă uzată cu funcționare prin pompare: L=4.9795 km;
- tip conductă: leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10;
- număr conducte refulare/pompare: 9 buc;
- conducta refulare SPAUZ 1(12): L=0.4762 km;
- conducta refulare SPAUZ 2(13): L=0.5519 km;
- conducta refulare SPAUZ 3(14): L=0.2354 km;
- conducta refulare SPAUZ 4(15): L=0.5702 km;
- conducta refulare SPAUZ 5(16): L=0.9834 km;

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Conținutul este în proprietatea exclusivă a Tehnoproiect SRL. Este interzisă reproducerea sau utilizarea în orice formă a conținutului fără permisiunea scrisă a Tehnoproiect SRL.

115

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

- conducta refulare SPAUZ 6(17): L=0.7834 km;
- conducta refulare SPAUZ 7(18): L=0.6168 km;
- conducta refulare SPAUZ 8(19): L=0.4625 km;
- conducta refulare SPAUZ 9(20): L=0.2995 km;

- stații de pompare apă uzată: 9 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5.0 m³/h; H=25 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5.0 m³/h; H=25 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3.0 m³/h; H=15 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5.0 m³/h; H=28 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3.0 m³/h; H=40 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3.0 m³/h; H=42 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3.0 m³/h; H=37 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3.0 m³/h; H=20 mCA): 1 buc;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3.0 m³/h; H=15 mCA): 1 buc;

- stație epurare apă uzată monobloc proiectată/extindere (Q uz = 220 mc/z): 1 buc;
- camioane de vizitare (menajere): 241 buc;
- racorduri apă uzată (canalizare): 217 buc;

CENTRALIZATOR LUNGIMII REȚELE

TOTAL REȚEA APA POTABILĂ: L=9.9397 km

din care:

-extindere sistem distribuție apă potabilă L=9.9397 km

Dn 110x6 mm PN10: L=5.6595 km;

Dn 225x13.4 mm PN10: L=1.7954 km;

Dn 315x18.7 mm PN10: L=2.4848 km;

-stație pompe apă potabilă: 1 buc;

-hidranți exteriori: 10 buc;

-camioane vane: 32 buc;

-bransamente apă potabilă: 142 buc;

-locuitori deserviți: 429 locuitori;

TOTAL REȚEA APA UZATĂ: L=13.4049 km

din care:

-extindere rețea colectare apă uzată L=8.4254 km;

-PVC-KG-200 mm L=8.4254 km;

-PEHD-110 mm L=4.9795 km;

din care:

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Conținutul este în proprietatea exclusivă a Tehnoproiect SRL. Este interzisă reproducerea sau utilizarea în orice formă a conținutului fără permisiunea scrisă a Tehnoproiect SRL.

116

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

- gravitațională: L=8.4254 km;
- pompare: L=4.9795 km;
- camioane vizitare: 241 buc;
- stații pompare apă uzată: 9 buc;
- stații epurare apă uzată extindere: 1 buc;
- extindere SEAUZ (Căminărești-Deal) Q=220 mc/z;
- racorduri de canalizare: 217 buc;
- locuitori echivalenți: 1010 l.e.

5.3.4 Probe tehnologice și teste

La efectuarea probelor tehnologice se va respecta Legea 10/1995 actualizată, HG 343/2017 și prevederile normativelor specifice. Cheltuielile privind probele tehnologice și teste sunt evidanțate în devizul general la cap.6.

Rețea distribuție apă potabilă

Probe de presiune conducte aducțiune

Se va efectua conform prevederilor SR EN 805/2000.

Se vor respecta următoarele prevederi generale și specifice:

a) proba de presiune pentru aducțiuni și racorduri se va realiza pe tronsoane cu lungimea cuprinsă între 500 m și 2000 m la care sunt montate armaturile, sunt executate toate masivele de ancoră și s-au executat umpluturile (cu excepția secțiunilor de îmbinare care raman libere) în conformitate cu cerințele caietului de sarcini; adoptarea configurației tronsoanelor de proba se realizează pe baza profilului longitudinal al aducțiunii;

b) înălțimea umpluturii peste creasta conductei va fi de min. 1 m, iar pentru conductele cu presiune mai mare de 16 bari, de min. 1,2 m;

c) umplutura se va realiza și compacta pe toată lungimea conductei, mai puțin în zona îmbinărilor care raman libere pentru a se constata eventuale pierderi de apă; d) pentru presiune mai mare de 16 bari și în cazul când îmbinările s-au executat cu devieri în limita celor admisibile, umplutura se va executa cu deosebită atenție luând în considerare posibilitatea de plutire;

e) umplerea tronsoanelor de proba se va realiza astfel încât să se asigure complete evacuare a aerului din conductă. Se recomandă ca umplerea să se realizeze din capătul cel mai jos al conductei. După umplere se recomandă o aerisire finală a conductei, prin realizarea unei uscări suprapresiuni până la eliminarea totală a bulelor de aer din apă, după care se închid dispozitivele de aerisire. Fiecare furnizor de tuburi va indica pentru fiecare diametru detaliul de umplere;

f) indicarea presiunii de proba se realizează în trepte de 0,5 bari cu o pompa de presiune cu debit mic și cu urmărirea permanentă a secțiunilor de îmbinare și a secțiunilor caracteristice (ex. devieri controlate);

g) Remedierea defecțiunilor, dacă este cazul, se va realiza numai după golirea conductei;

h) Pentru testarea unui tronson de conductă capetele tronsoanelor se vor închide etans. Pe capetele de închidere se vor suda stufurile de umplere, golire, aerisire și pentru racordul manometrului;

i) pentru măsurarea presiunii se folosesc manometre având gama de precizie adoptată astfel:

-până la 10 bari precizia citirii 0,1 bari;

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Conținutul este în proprietatea exclusivă a Tehnoproiect SRL. Este interzisă reproducerea sau utilizarea în orice formă a conținutului fără permisiunea scrisă a Tehnoproiect SRL.

117

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

- de la 10 la 20 bari precizia citirii 0,2 bari;
- j) presiunea la care s-a executat proba, rezultatele obținute precum și toate defecțiunile constatate și remediile efectuate se trec în Procesul verbal de recepție care se depune la Cartea construcției;
- k) pentru fiecare tip de material furnizorilor va indica detaliile și va livra sistemele de închidere a capetelor tronsoanelor de proba;
- NOTA: atunci când aducțiunea este prevăzută ca în viitor să lucreze la parametri unor masive de ancoră. Transmiterea forței de presiune de la capetele de închidere către pământ se va face prin masive de ancoră sau reazeme specifice;
- (8) masivele pentru proba de presiune vor fi astfel proiectate și executate încât să permită continuarea execuției aducțiunii cu lucrări de demolare și costuri minime;
- (9) Se impune ca la distanța de 2 m de ambele capete ale tronsoanelor de proba terenul natural să nu fie deranjat (sapat) pentru ca masivele de proba să poată transmite forța de presiune masivului de pământ prin antrenarea rezistenței pasive a acestuia;
- (10) După terminarea probei se poate continua cu execuția transeelor;
- (11) Proiectantul va solicita furnizorului de tuburi elementele de detaliu privind modul de elasticitate la încoavire a peretelui conductei (pentru lotul de tuburi care se vor livra) și domeniul valorilor vitezei undei de presiune funcție de diametru, clasă și presiune.

Probe de presiune conducte distribuție

(1) Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor SR 4163-3-1996-Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare și STAS 6819-1997-Alimentari cu apă. Aducțiuni. Studii, prescripții de proiectare și de execuție

(2) Înaintea de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune:

- a) încercarea pe tronsoane a conductelor;
- b) încercarea pe ansamblu a conductelor;
- c) încercarea la presiune a conductelor se face numai cu apă;

(3) Proiectele pentru conducte precizează condițiile de efectuare de presiune, având în vedere tipul conductei, reglementările tehnice specifice aplicabile, în vigoare și prevederile producătorului de material;

(4) Tronsonul de proba nu va depăși 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea proiectantului sau executantului, cu acordul beneficiarului;

(5) Se supun la proba numai tronsoanele care îndeplinesc următoarele condiții:

- a) au montate toate armaturile;
- b) s-a realizat o adăpostire parțială a conductei, lasându-se îmbinările libere;
- c) s-au executat masivele de ancoră la conductele ce nu pot prelua eforturi axiale;

(6) Înainte de umplerea tronsoanelor cu apă, se închid capetele tronsoanelor cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevăzute în proiect.

a) nu se folosesc robinete ca piese de închidere a capetelor tronsoanelor supuse probei;

b) umplerea tronsoanelor cu apă se realizează prin punctul cel mai de jos al acestuia după ce, în prealabil, s-au deschis robinetele de aerisire prevăzute în punctele înalte și care se închid treptat, numai după ce prin robinetele respective se evacuează apa fără aer;

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Conținutul este în proprietatea exclusivă a Tehnoproiect SRL. Este interzisă reproducerea sau utilizarea în orice formă a conținutului fără permisiunea scrisă a Tehnoproiect SRL.

118

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- (7) Presiunea de proba se măsoară și se realizează în punctul cel mai coborât al rețelei. Se vor utiliza pompe cu piston;
- (8) Pompa de presiune pentru conductele din PEID, PAFSIN și alte produse, se realizează conform datelor producătorului;
- (9) Presiunea de proba și durata de proba se stabilesc prin proiect avându-se în vedere prevederile de la punctele 2.1 și 2.3;
- (10) Pentru verificarea presiunilor obținute se montează manometru la toate punctele caracteristice ale tronsoanelor (capete, puncte înalte și joase, ramificații, camine);
- (11) Proba de presiune este recomandabilă a se efectua pe timp răsărit, dimineața sau seara, pentru ca rezultatele să nu fie influențate de variațiile mari de temperatură;
- (12) Proba se considera reușită pe tronsonul respectiv, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- la examinarea vizuală să nu prezinte scurgeri vizibile de apă, pete de umezeală pe tuburi și în special în zona îmbinărilor;
 - pierderea de presiune să nu depășească valorile prevăzute în proiect;
- (13) După terminarea probei pe tronson, aceasta se umple cu pământ și se execută legătura cu tronsonul adiacent, probat anterior, îmbinările între tronsoane rămânând descoperite pînă la proba generală a conductei;
- (14) Încercarea definitivă, pe ansamblul conductei se face în regim de funcționare a acesteia, prin observarea timp de 2 ore a îmbinărilor dintre tronsoane, care nu trebuie să prezinte pierderi vizibile de apă;
- (15) Probele de presiune se execută numai la temperaturi minime de +5°C, prognozate pe o durată de 3 zile.
- (16) În cazul când proba de presiune nu este corespunzătoare se iau măsuri de remediere necesare și se refacă proba de presiune.
- Verificări, încercări și probe în vederea punerii în funcțiune a conductelor din rețele de alimentare cu apă:**
- Verificările, încercările și probele punerii în funcțiune se realizează la conductele noi și la cele care se înlocuiesc;
 - acestea se pot efectua la întreaga rețea prevăzută în documentațiile tehnice, sau pe tronsoane de conducte ce pot fi puse în funcțiune;
 - Verificările, încercările, și probele se execută conform reglementărilor specifice aplicabile domeniilor în cauză, în vigoare, și legislației privind calitatea în construcții, precum și Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994, cu completările ulterioare, precum și precum și al Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 51/1990;
 - Înainte de efectuarea probei de presiune se verifică:
 - concordanța lucrărilor executate cu proiectul;
 - caracteristicile robinetelor, hidranților, golenilor, ventilelor de aerisire/deaerisire, reductoarelor de presiune, clapetelor, altor armături, etc;
 - poziția hidranților și a vanelor îngropate (dacă este cazul);
 - pozițiile și execuția caminelor, echiparea acestora;
 - protecția anticorozivă și termozolantă, unde este cazul;
 - calitatea sudurilor și a îmbinărilor;

Copyright © 2022-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educative, științifice sau de cercetare, cu condiția citării sursei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- (4) Proba de presiune, spalarea și dezinfectarea conductelor se execută conform SR 4163-3-1996 Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare. STAS 3051 Sisteme de canalizare. Canale ale rețelilor exterioare de canalizare.
- Prescripții fundamentale de proiectare și așteptări de sarcini întocmite de proiectant în conformitate cu prevederile producătorului de materiale:
- Verificări și probe după efectuarea probei de presiune**
- (5) După efectuarea probei de presiune se vor efectua următoarele verificări și probe:
- întocmirea procesului-verbal al probei de presiune;
 - umplerea tranșeei în zona îmbinărilor;
 - umplerea tranșeei;
 - verificarea gradului de compactare conform prevederilor proiectului;
 - refacerea părții carosabile a drumului conform prevederilor din proiect;
 - refacerea trotarelor;
 - refacerea spațiilor verzi;
 - executarea marării și reparării rețelilor conform STAS 5570/1-89 Marcarea și reperarea rețelilor de conducte și cabluri, în localități;
 - Înainte de executarea umpluturii la cota finală se execută ridicarea topografică detaliată a conductei (plan și profil în lung) cu precizarea robinetelor îngropate, caminelor (echiparea acestora), hidranților, bransamentelor, etc.;
 - Relevéele rețelilor se anexează Cererii Conductei și se introduc în Sistemul Geografic Informațional (acolo unde există) delimitat de unitatea de exploatare a sistemului de alimentare cu apă al localității sau regiunii (după caz).
 - Înainte de punerea în funcțiune, se execută spalarea și dezinfectarea rețelei, conform actelor normative specifice, aplicabile, în vigoare. Punerea în funcțiune a rețelei se realizează de către personalul unității de exploatare a rețelilor asistat de constructor, conform STAS 4163-3-1996 Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare;
- RECEPȚIE**
- (1) Recepția reprezintă acțiunea prin care beneficiarul acceptă și preia lucrarea de la antreprenor în conformitate cu documentația de execuție, certificându-se că executantul și-a îndeplinit obligațiile contractuale cu respectarea prevederilor proiectului. În urma recepției lucrării, aceasta trebuie să poată fi dată în exploatare.
- (2) În vederea realizării recepției la terminarea lucrărilor, executantul va comunica investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, printr-un document confirmat de dirigintele de șantier. Comisiile de recepție vor fi numite de investitor și vor avea componența prevăzută de legislația specifică, în vigoare, privind regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, precum și regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție. Obligativu și va prezenta un reprezentant al investitorului și un reprezentant al administrației publice locale.
- (3) Începerea recepției la terminarea lucrărilor va fi organizată, de investitor, în maximum 15 zile de la comunicarea termenului de lucru, născut de către executant.
- (4) În vederea recepției instalațiilor este obligatorie existența următoarelor acte legale:

Copyright © 2022-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educative, științifice sau de cercetare, cu condiția citării sursei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- procesul verbal de lucru ascuns;
 - procesul verbal de probe tehnologice;
 - documente care atestă performanțele produselor;
 - dispozitii de șantier emise de proiectant și verificate de verificatorul de proiect, pe parcursul execuției lucrărilor;
 - procesul verbal întocmit la fazele determinante ale execuției, preliminar recepției;
- (5) Comisia examinează:
- execuția lucrărilor conform documentațiilor tehnice și a reglementărilor tehnice specifice, aplicabile, în vigoare, cu respectarea cerințelor aplicabile construcțiilor;
 - respectarea prevederilor din autorizația de construcție, din avize și a altor condiții de execuție;
 - terminarea tuturor lucrărilor de construcții autorizate conform contractului;
 - funcționarea sistemului realizat;
- (6) Recepția finală se realizează la maxim 15 zile după expirarea perioadei de garanție și se organizează de beneficiar.
- (7) Comisia de recepție examinează:
- procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor;
 - finalizarea lucrărilor cerute la terminarea lucrărilor, acolo unde este cazul;
 - referatul investitorului privind comportarea instalațiilor în exploatare pe perioada de garanție;
 - analiza fiabilității stărilor, rezultată dintr-un studiu de specialitate;
- (8) La terminarea recepției finale, comisia de recepție finală va consemna observațiile într-un proces verbal;
- (9) Funcționarea în bune condiții a stațiilor de tratare, cu toate elementele componente, necesită luarea următoarelor măsuri obligatorii:
- existența instrucțiunilor de exploatare și întreținere;
 - verificarea gradului de instruire a personalului de exploatare și însușirea de către acesta a prevederilor instrucțiunilor de exploatare și întreținere;
 - asigurarea unui sistem corespunzător de informare și transmitere a datelor privind funcționarea stațiilor.
- Rețea colectare ape uzate**
- Încercarea de etanșare**
- Se va realiza pe tronsoane, între 2 cmine:
- În vederea încercării care se face cu apă, se prevăd următoarele lucrări pregătitoare:
- umpluturi de pământ parțiale, lăsând îmbinările libere;
 - încălecare etanșă a tuturor orificiilor;
 - blocarea extremităților canalului și a tuturor punctelor susceptibile de deplasare în timpul probei;
- Încercarea la presiune internă se face cu apă (conform furnizor tuburi PVC).
- Tronsoanele de conducte, se umplu cu apă între două capete și se mențin cel puțin 2 ore la o presiune medie de 2 m coloană de apă. Se marchează nivelul până la care a fost umplut tronsonul.
- Dupa 2 ore nivelul apei în punctul de observație nu are voie să coboare mai mult de 5 cm.

Copyright © 2022-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educative, științifice sau de cercetare, cu condiția citării sursei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- În cazul când rezultatele încercării de etanșare nu sunt corespunzătoare, se iau măsuri de remediere, după care se refacă proba.
- Proba de presiune a conductelor din rețea de apă uzată**
- (1) Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor SR 4163-3-1996 - Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare și STAS 6819-1997 Alimentări cu apă. Aductivități. Studii, prescripții de proiectare și de execuție.
- (2) Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune:
- încercarea pe tronsoane a conductelor;
 - încercarea pe ansamblu a conductelor;
 - încercarea la presiune a conductelor se face numai cu apă;
- (3) Proiectele pentru conducte precizează condițiile de efectuare a probelor de presiune, având în vedere tipul conductei, reglementările tehnice specifice aplicabile, în vigoare și prevederile producătorului de material.
- (4) Tronsonul de proba nu va depăși 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea proiectantului sau executantului, cu acordul beneficiarului.
- (5) Se supun la probe numai tronsoanele care îndeplinesc următoarele condiții:
- s-au realizat toate armăturile;
 - s-au executat acoperirile parțiale a conductei, lăsându-se îmbinările libere;
 - s-au executat masivele de ancoraj la conductele ce nu pot prelua eforturi axiale;
- (6) Înainte de umplerea tronsonului cu apă, se închid capetele tronsonului cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevăzute în proiect.
- nu se folosesc robinete la piese de închidere a capetelor tronsoanelor supuse probei;
 - umplerea tronsonului cu apă se face prin punctul cel mai jos al acestuia după ce, în prealabil, s-au deschis robinetele de aerisire prevăzute în punctele înalte și care se închid treptat, numai după ce prin robinetele respective se evacuează apa fără aer;
- (7) Presiunea de proba se măsoară și se realizează în punctul cel mai coborât al rețelei. Se vor utiliza pompe cu piston.
- (8) Pompa de presiune pentru conductele din PEID, se realizează conform datelor producătorului.
- (9) Presiunea de proba și durata de proba se stabilesc prin proiect avându-se în vedere prevederile de la punctele 2.1 și 2.3.
- (10) Pentru verificarea presiunilor obținute se montează manometru la toate punctele caracteristice ale tronsoanelor (capete, puncte înalte și joase, ramificații, camine).
- (11) Proba de presiune este recomandabilă a se efectua pe timp răsărit, dimineața sau seara, pentru ca rezultatele să nu fie influențate de variațiile mari de temperatură.
- (12) Proba se considera reușită pe tronsonul respectiv, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- la examinarea vizuală să nu prezinte scurgeri vizibile de apă, pete de umezeală pe tuburi și în special în zona îmbinărilor;
 - pierderea de presiune să nu depășească valorile prevăzute în proiect;
- (13) După terminarea probei pe tronson, aceasta se umple cu pământ și se execută legătura cu tronsonul adiacent, probat anterior, îmbinările între tronsoane rămânând descoperite pînă la proba generală a conductei de aducție.

Copyright © 2022-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea parțială sau integrală a conținutului acestui document în scopuri educative, științifice sau de cercetare, cu condiția citării sursei.

Denumire proiect			
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"			
Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

(14) Încercarea definitivă, pe ansamblu conductei se face în regim de funcționare a acestora, prin observarea timp de 2 ore a imbinării dintre tronsoane, care nu trebuie să prezinte pierderi vizibile de apă.
(15) Probă de presiune se execută numai la temperaturi minime de 5°C, prognozate pe o durată de 3 zile.
(16) În cazul când proba de presiune nu este este corespunzătoare se iau măsuri de remediere necesare și se refăce proba de presiune.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor pentru canalul colector de servicii se va face în conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini, precum și cu cele înscrise în "Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații" aprobat prin H.G. nr. 273/14.06.1994 și publicat în Monitorul Oficial nr.193 partea I/26.07.1994.

5.5.4.1 Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției va fi de 26.257.371 lei, din care 13.895.999 lei C+M inclusiv T.V.A.

5.5.4.2 Capacități fizice și valorice

CAPACITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE			
Nr. crt.	Obiectul categoriei	Unitate fizică	Unitate valorică / valoarea pe categorii fizice fără TVA și TVA
1	OBIECT 1 EXTINDERE REȚEA LOCALITĂȚII CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	3.747.158,71
1.1	Tronsoane de conductă	20	2.309.802,03
1.2	Canale de apă	20	624.472,16
1.3	Tronsoane de apă	1	12.772,52

Denumire proiect			
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"			
Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

CAPACITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE			
Nr. crt.	Obiectul categoriei	Unitate fizică	Unitate valorică / valoarea pe categorii fizice fără TVA și TVA
1	OBIECT 2 EXTINDERE REȚEA LOCALITĂȚII CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	415.121,08
2.1	Tronsoane de conductă	1	121.302,25
2.2	Canale de apă	2	261.818,83
3	OBIECT 3 EXTINDERE REȚEA LOCALITĂȚII CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	3.982.288,77
3.1	Tronsoane de conductă	2717	2.751.865,59
3.2	Tronsoane de apă	1	1.230.423,18
3.3	Canale de apă	2717	718.131,05
4	OBIECT 4 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
4.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
4.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
5	OBIECT 5 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
5.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
5.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
6	OBIECT 6 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
6.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
6.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor.

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor.

Denumire proiect			
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"			
Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

CAPACITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE			
Nr. crt.	Obiectul categoriei	Unitate fizică	Unitate valorică / valoarea pe categorii fizice fără TVA și TVA
7	OBIECT 7 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
7.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
7.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
8	OBIECT 8 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
8.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
8.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
9	OBIECT 9 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
9.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
9.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
10	OBIECT 10 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
10.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
10.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62

Denumire proiect			
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"			
Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

CAPACITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE			
Nr. crt.	Obiectul categoriei	Unitate fizică	Unitate valorică / valoarea pe categorii fizice fără TVA și TVA
11	OBIECT 11 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
11.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
11.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
12	OBIECT 12 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
12.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
12.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
13	OBIECT 13 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
13.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
13.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
14	OBIECT 14 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
14.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
14.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62
15	OBIECT 15 SPAZIU ÎN LOCALITĂȚEA CĂTĂRMĂȘTEȘTEA	Cantitate m. b. m. m. m.	261.712,55
15.1	Lucrări de amenajare a terenului	1	91.497,93
15.2	Montaj și punere în funcțiune	2	171.214,62

Valoarea exprimată nu include TVA

Din analiza financiară a componentei de apă potabilă, respectiv defalcarea devizului general pe componente rezultă următoarele:
- 5.710.050,21 lei cu TVA-cap 4

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor.

Copyright © 2012-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor. Eșantion de proiectare de autor și drepturi de autor.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-locuitori deserviți: 429 locuitori;
-cost unitar / km:
-115.491,83 euro / km cu TVA;
-574.467,91 lei / km cu TVA;
-apa uzată:
-12.223.409,17 lei cu TVA-cap 4
-locuitori deserviți: 664;
-cost unitar / km:
-183.322,54 euro / km cu TVA;
-911.664,67 lei / km cu TVA;

5.5.4.3 Indicatori financiari principali

Indicatori financiari
Rata financiară internă a rentabilității (RIR) = -3,69% ceea ce semnifică că investiția necesită o intervenție financiară nerambursabilă.
Valoarea netă actualizată financiară (VANAF) = -16.519.867 lei cu semnificația că valoarea negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.
Raportul beneficiu cost (R b/c) = 1,12 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

Indicatori economici

Rata financiară internă a rentabilității economice (RIRE) = 6,33%.
Valoarea netă actualizată economică (VANE) = 6.042.650 euro cu semnificația că valoarea negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.

Raportul beneficiu cost (R b/c) = 4,88 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

5.5.4.4 Durata estimată de execuție investiției

Durata de esalonare a investiției va fi de 36 luni de zile din momentul semnării contractului de finanțare, respectiv 2 luni de zile pentru proiectare, 3 luni de zile pentru licitația publică și 31 de luni pentru execuția lucrărilor.

5.5.5 Asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile investiției

Nivelul de performanță a lucrărilor

La proiectarea sistemelor se vor respecta cu strictețe prevederile Normativului NP 133/2013, Normativul C58/2002, Legea 10/1995 și completările ulterioare. Prin acest sistem se urmărește ca realizarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor aferente să fie de o calitate superioară, în scopul îmbunătățirii condițiilor de confort și de siguranță a utilizatorilor, a protecției mediului înconjurător.

Conform Legii 10/1995 și HGR 395/2016, prezentul proiect faza P.T se va supune la următoarele cerințe de calitate la care trebuie verificat:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- siguranța la incendiu;
- igiena, sănătatea și mediul înconjurător;
- siguranța și accesibilitatea în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;

Copyright © 2012-2024 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1995 Legea combaterii corupției instituite de completarea Legii 208/2001 și Legea 21/1996 Legea comunei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

f) economie de energie și izolare termică;
Proiectul va fi verificat de un verificator de proiecte specializat în "is", atestat MDLP. Aceste obligații revin proiectanților, verificatorilor de proiecte, executorilor responsabili cu execuția și cu exploatarea, beneficiarilor, producătorilor de echipamente.

Sistem alimentare cu apă

a. Rezistența mecanică și stabilitate

Elementele rețelei de alimentare cu apă s-au ales astfel încât conductele, flungurile, elementele din componenta instalațiilor hidraulice prevăzute în caminilor de vane și stațiile de pompe și/sau ultraviolete, elementele de protecție, materialul de umplutură, etc. să fie corespunzătoare modului de utilizare, în ceea ce privește:
- rezistența materialelor utilizate;
- protecția împotriva loviturilor;
- fixarea cu dispozitive care să asigure rezistența la încovoiere și tracțiune;
- numărul de manevre mecanice;
- montarea pe materiale care suportă temperaturile de funcționare;
- traversările elementelor de construcție se fac prin zonele locuri speciale practicate și prevăzute prin proiect:

- materialul de umplutură să aibă granulatia indicată prin proiect;
- compactarea să se realizeze pentru un indice proctor >95%;
- în zonele în care terenul nu este stabil sunt prevăzute măsuri de ancoraj.

Din punct de vedere al rezistenței la presiunea apei, viteza apei din conducte nu depășește valorile de 2 m/s, încadrându-se în regim laminar, astfel încât pe perioada funcționării rețelei fluctuațiile de debit și presiune nu conduc la solicitări mecanice deosebite asupra elementelor rețelei. De asemenea elementele active ale rețelei și anume grupurile de pompare sunt dotate cu convertizoare de frecvență, ceea ce conduce la o pornire lentă fără fluctuații bruște de debit și presiune. Valoarea maximă a presiunii în toate punctele rețelei nu depășește 6 bar.

Intrucât electropompe din cadrul grupurilor de pompare sunt dotate cu convertizoare de frecvență, cât și vitezile de maxim 2 m/s stabilite în raport cu necesarul de apă, se consideră asigurată condiția privind evitarea supraîncălzirii provocate de lovirea de berbec.

Valorile temperaturii apei se încadrează pe perioada anotimpurilor în valori fără variații bruște de temperatură, materiale din componenta sistemului au fost stabilite astfel încât să poată prelua sarcinile cu distanțe să fie preluate în mod natural.

Elementele de acționare din cadrul rețelelor s-au ales de înaltă calitate și performanță de la producători consacrați, astfel încât asigurarea condiției de rezistență la efortul datorat manevrelor și utilizării fiind asigurată prin certificatele de performanță elaborate de către aceștia.

Cerinta de protecție antisismică este asigurată prin prevederea de elemente de secționare, închidere cu by-pass pe toată întreg sistemul, coroborată cu prevederea de fundal rezervoare, platforme betonate stații pompe, camine de vane, în conformitate cu normele specifice și zona seismică specifică.

Înaintea dăruirii în funcțiune rețeaua de alimentare cu apă va avea toate probele efectuate conform normelor în vigoare.

Copyright © 2012-2024 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1995 Legea combaterii corupției instituite de completarea Legii 208/2001 și Legea 21/1996 Legea comunei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

b. Siguranța la incendiu

Prin natura sa, sistemul de alimentare cu apă are specificul de prevenire, stingere și limitare a incendiilor, având în componența sa hidranți exteriori din incendiu de tip suprațeren. Din 80 mm, respectiv imaginând rezerva intangibilă în caz de incendiu în centrul populației deservite.

Elementele active ale sistemului grupuri de pompare sunt amplasate în containere prefabricate monobloc executate din panouri termoizolante tip "sandwich" de tip ignifug având REI 90 min, încadrându-se conform P118-2/2013 art. 13.23, în grad de rezistență la foc II.

Instalațiile electrice sunt executate în cablu tip CYFF protejate mecanic în tuburi de protecție prefabricate tip OBO. Toate conexiunile la consumatori și organele de acționare sunt realizate în cadrul dozelor de derivatie IP65. Elemente de acționare (interupătoare/prize) au gradul de protecție corespunzător ales mediului (IP44/65).

În cadrul sistemului de alimentare cu apă în general, pericolul de incendiu poate apărea:

- în locurile și situațiile în care se la achiziția acestora nu s-au respectat puterile instalate și metodele de pornire a electropompei conducând în acest mod la subdimensionarea cablurilor de alimentare cu energie electrică;
- în cazul utilizării și operării necorespunzătoare a surselor de rezerva tip grup electrogen în momentul alimentării cu combustibil al acestora;
- Pentru prevenirea acestor situații se vor lua măsuri cerute de normele generale și specifice de prevenire împotriva incendiilor și protecției civile. Dintre acestea se pot menționa:

- folosirea echipamentului electric corespunzător;
- achiziția de echipamente în conformitate cu prevederile proiectului;
- controlul periodic al atmosferei din spațiile închise pentru a determina prezența gazelor toxice și inflamabile;

- interdicțiile privind utilizarea surselor de aprindere în momentul alimentării cu combustibil a surselor de rezerva tip grup electrogen;
- marcarea cu panouri și plăcuțe avertizatoare a locurilor periculoase (înaltă tensiune, pericol de cădere, acumulări de gaze inflamabile, etc.);

c. Igiena, sănătatea și mediul înconjurător
Conform tehnologiei de execuție, recomandărilor legale și probelor de etanșeitate ce se vor realiza la finalizarea lucrărilor și punerea în funcțiune, sistemul de alimentare cu apă fiind unul etanș.

În conformitate cu prevederile Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile, apa distribuită are parametri de potabilitate necesari.
Sistemul de alimentare cu apă nu proiectat se va recorda la gospodăria de apă aparținând operatorului regional de apă-canalizare, în acest sens se consideră că îndeplinește condiția de calitate a apei.

În cadrul incaperilor cu destinație stații pompare se va asigura condiția de igienă corespunzătoare, în cadrul acestora nu se vor depozita substanțe periculoase, uleiuri sau combustibil.

Materialul excavat se va depozita pe lateralele santului, pe categorii. După terminarea lucrărilor de săpătură, umplutura și compactarea terenului se va aduce la starea inițială. Pământul excendat rezultat se va transporta și depozita în conformitate cu

Copyright © 2012-2024 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1995 Legea combaterii corupției instituite de completarea Legii 208/2001 și Legea 21/1996 Legea comunei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

prevederile legale pe raza localității, în urma unui acord între executorul și unitatea teritorială administrativă.

Singura sursă privind degajarea de noxe în urma intrării în funcțiune a reprezentă surselor de rezerva tip grup electrogen având în componența motorului cu ardere internă de tip diesel, însă acestea prezintă valori neglijabile sau care tind spre zero întrucât pornirea efectivă se poate realiza o dată sau de două ori pe ani pentru un timp de maxim de 8 ore sau funcție de strategia funcționării de rezervă, până la remedierea defectului apărut pe rețeaua de alimentare cu energie electrică de bază.

Toate materialele din care este executat sistemul de alimentare cu apă sunt reciclabile.

d. Siguranța și accesibilitatea în exploatare

Dupa recepție obiectivul va fi predat către operatorul regional de apă-canalizare, gradul de asigurare a siguranței și accesibilității în exploatare urmând a fi dat de strategia acestuia.

Sistemul nu are în componența sa elemente active care să prezinte pericol de explozie, cu excepția surselor de rezerva tip grup electrogen care dețin agregat și sunt de tip capsulat. În zona acestora are acces doar personal calificat și instruit în acest sens. Toate elementele sistemului asigură condiția de siguranță la contact, astfel suprafețele elementelor nu prezintă risc de ranire neavând părți tăioase, ascuțite sau bavuri.

În cadrul stațiilor de pompare și/sau ultraviolete, gospodăria de apă este prevăzută instalată de priză de pământ având valoarea mai mică de 1 ohm, la care sunt legate toate elementele metalice ale sistemului. De asemenea în cadrul tablourilor electrice sunt prevăzute diferențiale cu valoarea de 30 mA.

Toate conductele sistemului au asigurată panta de 1‰, în ipoteza golirii în caz de avarie sau mentenanță a acestuia, respectiv camine de vane/golire/aerisire, fapt care asigură îndeplinirea cerinței de funcționare normală a rețelei.

Nu se vor realiza lucrări de mentenanță a sistemului fără respectarea normelor de protecție civilă și condiții de siguranță în muncă (vezi pct 5.1.5.2 - înhalare gaze toxice și inflamabile).

Se va avea în vedere asigurarea mentenanței continue a sistemului.

e. Protecție împotriva zgomotului

Sistemul este lipsit de orice generație a zgomotului, cu excepția zonei stațiilor de pompare și surselor de rezerva tip grup electrogen, cu precizarea:

- panourile termoizolante tip "sandwich" asigură la grosimea de 60 mm o izolare fonică de 31 dB;

- zgomotul produs de grupul de pompare are valoarea de 55-65 dB conform specificații producător;
- zgomotul produs de sursă de rezerva tip grup electrogen are valoarea de maxim 75 dB la o distanță de 7 metri conform specificații producător și în considerentul că echipamentul vine livrat de tip insonorizat de exterior;

În această zonă la o distanță de 10 metri față de limita legală sub 45 dB având în vedere și amplasarea la o distanță de 10 metri față de limita de proprietate, conform OMS 119/2014-art.16 -limite de zgomot maxim admise.

Copyright © 2012-2024 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1995 Legea combaterii corupției instituite de completarea Legii 208/2001 și Legea 21/1996 Legea comunei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

GRAFIC VALORIC DE EȘALONARE A ÎN GRAFIC VALORIC DE EȘALONARE A INVESTIȚIILOR

Descriere	ANUL I 2024	ANUL II 2025	ANUL III 2026	ANUL IV 2027	ANUL V 2028	ANUL VI 2029	ANUL VII 2030	ANUL VIII 2031	ANUL IX 2032	ANUL X 2033	ANUL XI 2034	ANUL XII 2035	ANUL XIII 2036	ANUL XIV 2037	ANUL XV 2038	ANUL XVI 2039	ANUL XVII 2040	ANUL XVIII 2041	ANUL XIX 2042	ANUL XX 2043	ANUL XXI 2044	ANUL XXII 2045	ANUL XXIII 2046	ANUL XXIV 2047	ANUL XXV 2048	ANUL XXVI 2049	ANUL XXVII 2050	ANUL XXVIII 2051	ANUL XXIX 2052	ANUL XXX 2053	ANUL XXXI 2054	ANUL XXXII 2055	ANUL XXXIII 2056	ANUL XXXIV 2057	ANUL XXXV 2058	ANUL XXXVI 2059	ANUL XXXVII 2060	ANUL XXXVIII 2061	ANUL XXXIX 2062	ANUL XL 2063	ANUL XLI 2064	ANUL XLII 2065	ANUL XLIII 2066	ANUL XLIV 2067	ANUL XLV 2068	ANUL XLVI 2069	ANUL XLVII 2070	ANUL XLVIII 2071	ANUL XLIX 2072	ANUL L 2073	ANUL LI 2074	ANUL LII 2075	ANUL LIII 2076	ANUL LIV 2077	ANUL LV 2078	ANUL LVI 2079	ANUL LVII 2080	ANUL LVIII 2081	ANUL LIX 2082	ANUL LX 2083	ANUL LXI 2084	ANUL LXII 2085	ANUL LXIII 2086	ANUL LXIV 2087	ANUL LXV 2088	ANUL LXVI 2089	ANUL LXVII 2090	ANUL LXVIII 2091	ANUL LXIX 2092	ANUL LXX 2093	ANUL LXXI 2094	ANUL LXXII 2095	ANUL LXXIII 2096	ANUL LXXIV 2097	ANUL LXXV 2098	ANUL LXXVI 2099	ANUL LXXVII 2100	ANUL LXXVIII 2101	ANUL LXXIX 2102	ANUL LXXX 2103	ANUL LXXXI 2104	ANUL LXXXII 2105	ANUL LXXXIII 2106	ANUL LXXXIV 2107	ANUL LXXXV 2108	ANUL LXXXVI 2109	ANUL LXXXVII 2110	ANUL LXXXVIII 2111	ANUL LXXXIX 2112	ANUL LXXXX 2113	ANUL LXXXXI 2114	ANUL LXXXXII 2115	ANUL LXXXXIII 2116	ANUL LXXXXIV 2117	ANUL LXXXXV 2118	ANUL LXXXXVI 2119	ANUL LXXXXVII 2120	ANUL LXXXXVIII 2121	ANUL LXXXXIX 2122	ANUL LXXXXX 2123	ANUL LXXXXXI 2124	ANUL LXXXXXII 2125	ANUL LXXXXXIII 2126	ANUL LXXXXXIV 2127	ANUL LXXXXXV 2128	ANUL LXXXXXVI 2129	ANUL LXXXXXVII 2130	ANUL LXXXXXVIII 2131	ANUL LXXXXXIX 2132	ANUL LXXXXXX 2133	ANUL LXXXXXXI 2134	ANUL LXXXXXXII 2135	ANUL LXXXXXXIII 2136	ANUL LXXXXXXIV 2137	ANUL LXXXXXXV 2138	ANUL LXXXXXXVI 2139	ANUL LXXXXXXVII 2140	ANUL LXXXXXXVIII 2141	ANUL LXXXXXXIX 2142	ANUL LXXXXXXX 2143	ANUL LXXXXXXXI 2144	ANUL LXXXXXXXII 2145	ANUL LXXXXXXXIII 2146	ANUL LXXXXXXXIV 2147	ANUL LXXXXXXXV 2148	ANUL LXXXXXXXVI 2149	ANUL LXXXXXXXVII 2150	ANUL LXXXXXXXVIII 2151	ANUL LXXXXXXXIX 2152	ANUL LXXXXXXXI 2153	ANUL LXXXXXXXII 2154	ANUL LXXXXXXXIII 2155	ANUL LXXXXXXXIV 2156	ANUL LXXXXXXXV 2157	ANUL LXXXXXXXVI 2158	ANUL LXXXXXXXVII 2159	ANUL LXXXXXXXVIII 2160	ANUL LXXXXXXXIX 2161	ANUL LXXXXXXXI 2162	ANUL LXXXXXXXII 2163	ANUL LXXXXXXXIII 2164	ANUL LXXXXXXXIV 2165	ANUL LXXXXXXXV 2166	ANUL LXXXXXXXVI 2167	ANUL LXXXXXXXVII 2168	ANUL LXXXXXXXVIII 2169	ANUL LXXXXXXXIX 2170	ANUL LXXXXXXXI 2171	ANUL LXXXXXXXII 2172	ANUL LXXXXXXXIII 2173	ANUL LXXXXXXXIV 2174	ANUL LXXXXXXXV 2175	ANUL LXXXXXXXVI 2176	ANUL LXXXXXXXVII 2177	ANUL LXXXXXXXVIII 2178	ANUL LXXXXXXXIX 2179	ANUL LXXXXXXXI 2180	ANUL LXXXXXXXII 2181	ANUL LXXXXXXXIII 2182	ANUL LXXXXXXXIV 2183	ANUL LXXXXXXXV 2184	ANUL LXXXXXXXVI 2185	ANUL LXXXXXXXVII 2186	ANUL LXXXXXXXVIII 2187	ANUL LXXXXXXXIX 2188	ANUL LXXXXXXXI 2189	ANUL LXXXXXXXII 2190	ANUL LXXXXXXXIII 2191	ANUL LXXXXXXXIV 2192	ANUL LXXXXXXXV 2193	ANUL LXXXXXXXVI 2194	ANUL LXXXXXXXVII 2195	ANUL LXXXXXXXVIII 2196	ANUL LXXXXXXXIX 2197	ANUL LXXXXXXXI 2198	ANUL LXXXXXXXII 2199	ANUL LXXXXXXXIII 2200	ANUL LXXXXXXXIV 2201	ANUL LXXXXXXXV 2202	ANUL LXXXXXXXVI 2203	ANUL LXXXXXXXVII 2204	ANUL LXXXXXXXVIII 2205	ANUL LXXXXXXXIX 2206	ANUL LXXXXXXXI 2207	ANUL LXXXXXXXII 2208	ANUL LXXXXXXXIII 2209	ANUL LXXXXXXXIV 2210	ANUL LXXXXXXXV 2211	ANUL LXXXXXXXVI 2212	ANUL LXXXXXXXVII 2213	ANUL LXXXXXXXVIII 2214	ANUL LXXXXXXXIX 2215	ANUL LXXXXXXXI 2216	ANUL LXXXXXXXII 2217	ANUL LXXXXXXXIII 2218	ANUL LXXXXXXXIV 2219	ANUL LXXXXXXXV 2220	ANUL LXXXXXXXVI 2221	ANUL LXXXXXXXVII 2222	ANUL LXXXXXXXVIII 2223	ANUL LXXXXXXXIX 2224	ANUL LXXXXXXXI 2225	ANUL LXXXXXXXII 2226	ANUL LXXXXXXXIII 2227	ANUL LXXXXXXXIV 2228	ANUL LXXXXXXXV 2229	ANUL LXXXXXXXVI 2230	ANUL LXXXXXXXVII 2231	ANUL LXXXXXXXVIII 2232	ANUL LXXXXXXXIX 2233	ANUL LXXXXXXXI 2234	ANUL LXXXXXXXII 2235	ANUL LXXXXXXXIII 2236	ANUL LXXXXXXXIV 2237	ANUL LXXXXXXXV 2238	ANUL LXXXXXXXVI 2239	ANUL LXXXXXXXVII 2240	ANUL LXXXXXXXVIII 2241	ANUL LXXXXXXXIX 2242	ANUL LXXXXXXXI 2243	ANUL LXXXXXXXII 2244	ANUL LXXXXXXXIII 2245	ANUL LXXXXXXXIV 2246	ANUL LXXXXXXXV 2247	ANUL LXXXXXXXVI 2248	ANUL LXXXXXXXVII 2249	ANUL LXXXXXXXVIII 2250	ANUL LXXXXXXXIX 2251	ANUL LXXXXXXXI 2252	ANUL LXXXXXXXII 2253	ANUL LXXXXXXXIII 2254	ANUL LXXXXXXXIV 2255	ANUL LXXXXXXXV 2256	ANUL LXXXXXXXVI 2257	ANUL LXXXXXXXVII 2258	ANUL LXXXXXXXVIII 2259	ANUL LXXXXXXXIX 2260	ANUL LXXXXXXXI 2261	ANUL LXXXXXXXII 2262	ANUL LXXXXXXXIII 2263	ANUL LXXXXXXXIV 2264	ANUL LXXXXXXXV 2265	ANUL LXXXXXXXVI 2266	ANUL LXXXXXXXVII 2267	ANUL LXXXXXXXVIII 2268	ANUL LXXXXXXXIX 2269	ANUL LXXXXXXXI 2270	ANUL LXXXXXXXII 2271	ANUL LXXXXXXXIII 2272	ANUL LXXXXXXXIV 2273	ANUL LXXXXXXXV 2274	ANUL LXXXXXXXVI 2275	ANUL LXXXXXXXVII 2276	ANUL LXXXXXXXVIII 2277	ANUL LXXXXXXXIX 2278	ANUL LXXXXXXXI 2279	ANUL LXXXXXXXII 2280	ANUL LXXXXXXXIII 2281	ANUL LXXXXXXXIV 2282	ANUL LXXXXXXXV 2283	ANUL LXXXXXXXVI 2284	ANUL LXXXXXXXVII 2285	ANUL LXXXXXXXVIII 2286	ANUL LXXXXXXXIX 2287	ANUL LXXXXXXXI 2288	ANUL LXXXXXXXII 2289	ANUL LXXXXXXXIII 2290	ANUL LXXXXXXXIV 2291	ANUL LXXXXXXXV 2292	ANUL LXXXXXXXVI 2293	ANUL LXXXXXXXVII 2294	ANUL LXXXXXXXVIII 2295	ANUL LXXXXXXXIX 2296	ANUL LXXXXXXXI 2297	ANUL LXXXXXXXII 2298	ANUL LXXXXXXXIII 2299	ANUL LXXXXXXXIV 2300	ANUL LXXXXXXXV 2301	ANUL LXXXXXXXVI 2302	ANUL LXXXXXXXVII 2303	ANUL LXXXXXXXVIII 2304	ANUL LXXXXXXXIX 2305	ANUL LXXXXXXXI 2306	ANUL LXXXXXXXII 2307	ANUL LXXXXXXXIII 2308	ANUL LXXXXXXXIV 2309	ANUL LXXXXXXXV 2310	ANUL LXXXXXXXVI 2311	ANUL LXXXXXXXVII 2312	ANUL LXXXXXXXVIII 2313	ANUL LXXXXXXXIX 2314	ANUL LXXXXXXXI 2315	ANUL LXXXXXXXII 2316	ANUL LXXXXXXXIII 2317	ANUL LXXXXXXXIV 2318	ANUL LXXXXXXXV 2319	ANUL LXXXXXXXVI 2320	ANUL LXXXXXXXVII 2321	ANUL LXXXXXXXVIII 2322	ANUL LXXXXXXXIX 2323	ANUL LXXXXXXXI 2324	ANUL LXXXXXXXII 2325	ANUL LXXXXXXXIII 2326	ANUL LXXXXXXXIV 2327	ANUL LXXXXXXXV 2328	ANUL LXXXXXXXVI 2329	ANUL LXXXXXXXVII 2330	ANUL LXXXXXXXVIII 2331	ANUL LXXXXXXXIX 2332	ANUL LXXXXXXXI 2333	ANUL LXXXXXXXII 2334	ANUL LXXXXXXXIII 2335	ANUL LXXXXXXXIV 2336	ANUL LXXXXXXXV 2337	ANUL LXXXXXXXVI 2338	ANUL LXXXXXXXVII 2339	ANUL LXXXXXXXVIII 2340	ANUL LXXXXXXXIX 2341	ANUL LXXXXXXXI 2342	ANUL LXXXXXXXII 2343	ANUL LXXXXXXXIII 2344	ANUL LXXXXXXXIV 2345	ANUL LXXXXXXXV 2346	ANUL LXXXXXXXVI 2347	ANUL LXXXXXXXVII 2348	ANUL LXXXXXXXVIII 2349	ANUL LXXXXXXXIX 2350	ANUL LXXXXXXXI 2351	ANUL LXXXXXXXII 2352	ANUL LXXXXXXXIII 2353	ANUL LXXXXXXXIV 2354	ANUL LXXXXXXXV 2355	ANUL LXXXXXXXVI 2356	ANUL LXXXXXXXVII 2357	ANUL LXXXXXXXVIII 2358	ANUL LXXXXXXXIX 2359	ANUL LXXXXXXXI 2360	ANUL LXXXXXXXII 2361	ANUL LXXXXXXXIII 2362	ANUL LXXXXXXXIV 2363	ANUL LXXXXXXXV 2364	ANUL LXXXXXXXVI 2365	ANUL LXXXXXXXVII 2366	ANUL LXXXXXXXVIII 2367	ANUL LXXXXXXXIX 2368	ANUL LXXXXXXXI 2369	ANUL LXXXXXXXII 2370	ANUL LXXXXXXXIII 2371	ANUL LXXXXXXXIV 2372	ANUL LXXXXXXXV 2373	ANUL LXXXXXXXVI 2374	ANUL LXXXXXXXVII 2375	ANUL LXXXXXXXVIII 2376	ANUL LXXXXXXXIX 2377	ANUL LXXXXXXXI 2378	ANUL LXXXXXXXII 2379	ANUL LXXXXXXXIII 2380	ANUL LXXXXXXXIV 2381	ANUL LXXXXXXXV 2382	ANUL LXXXXXXXVI 2383	ANUL LXXXXXXXVII 2384	ANUL LXXXXXXXVIII 2385	ANUL LXXXXXXXIX 2386	ANUL LXXXXXXXI 2387	ANUL LXXXXXXXII 2388	ANUL LXXXXXXXIII 2389	ANUL LXXXXXXXIV 2390	ANUL LXXXXXXXV 2391	ANUL LXXXXXXXVI 2392	ANUL LXXXXXXXVII 2393	ANUL LXXXXXXXVIII 2394	ANUL LXXXXXXXIX 2395	ANUL LXXXXXXXI 2396	ANUL LXXXXXXXII 2397	ANUL LXXXXXXXIII 2398	ANUL LXXXXXXXIV 2399	ANUL LXXXXXXXV 2400	ANUL LXXXXXXXVI 2401	ANUL LXXXXXXXVII 2402	ANUL LXXXXXXXVIII 2403	ANUL LXXXXXXXIX 2404	ANUL LXXXXXXXI 2405	ANUL LXXXXXXXII 2406	ANUL LXXXXXXXIII 2407	ANUL LXXXXXXXIV 2408	ANUL LXXXXXXXV 2409	ANUL LXXXXXXXVI 2410	ANUL LXXXXXXXVII 2411	ANUL LXXXXXXXVIII 2412	ANUL LXXXXXXXIX 2413	ANUL LXXXXXXXI 2414	ANUL LXXXXXXXII 2415	ANUL LXXXXXXXIII 2416	ANUL LXXXXXXXIV 2417	ANUL LXXXXXXXV 2418	ANUL LXXXXXXXVI 2419	ANUL LXXXXXXXVII 2420	ANUL LXXXXXXXVIII 2421	ANUL LXXXXXXXIX 2422	ANUL LXXXXXXXI 2423	ANUL LXXXXXXXII 2424	ANUL LXXXXXXXIII 2425	ANUL LXXXXXXXIV 2426	ANUL LXXXXXXXV 2427	ANUL LXXXXXXXVI 2428	ANUL LXXXXXXXVII 2429	ANUL LXXXXXXXVIII 2430	ANUL LXXXXXXXIX 2431	ANUL LXXXXXXXI 2432	ANUL LXXXXXXXII 2433	ANUL LXXXXXXXIII 2434	ANUL LXXXXXXXIV 2435	ANUL LXXXXXXXV 2436	ANUL LXXXXXXXVI 2437	ANUL LXXXXXXXVII 2438	ANUL LXXXXXXXVIII 2439	ANUL LXXXXXXXIX 2440	ANUL LXXXXXXXI 2441	ANUL LXXXXXXXII 2442	ANUL LXXXXXXXIII 2443	ANUL LXXXXXXXIV 2444	ANUL LXXXXXXXV 2445	ANUL LXXXXXXXVI 2446	ANUL LXXXXXXXVII 2447	ANUL LXXXXXXXVIII 2448	ANUL LXXXXXXXIX 2449	ANUL LXXXXXXXI 2450	ANUL LXXXXXXXII 2451	ANUL LXXXXXXXIII 2452	ANUL LXXXXXXXIV 2453	ANUL LXXXXXXXV 2454	ANUL LXXXXXXXVI 2455	ANUL LXXXXXXXVII 2456	ANUL LXXXXXXXVIII 2457	ANUL LXXXXXXXIX 2458	ANUL LXXXXXXXI 2459	ANUL LXXXXXXXII 2460	ANUL LXXXXXXXIII 2461	ANUL LXXXXXXXIV 2462	ANUL LXXXXXXXV 2463	ANUL LXXXXXXXVI 2464	ANUL LXXXXXXXVII 2465	ANUL LXXXXXXXVIII 2466	ANUL LXXXXXXXIX 2467	ANUL LXXXXXXXI 2468	ANUL LXXXXXXXII 2469	ANUL LXXXXXXXIII 2470	ANUL LXXXXXXXIV 2471	ANUL LXXXXXXXV 2472	ANUL LXXXXXXXVI 2473	ANUL LXXXXXXXVII 2474	ANUL LXXXXXXXVIII 2475	ANUL LXXXXXXXIX 2476	ANUL LXXXXXXXI 2477	ANUL LXXXXXXXII 2478	ANUL LXXXXXXXIII 2479	ANUL LXXXXXXXIV 2480	ANUL LXXXXXXXV 2481	ANUL LXXXXXXXVI 2482	ANUL LXXXXXXXVII 2483	ANUL LXXXXXXXVIII 2484	ANUL LXXXXXXXIX 2485	ANUL LXXXXXXXI 2486	ANUL LXXXXXXXII 2487	ANUL LXXXXXXXIII 2488	ANUL LXXXXXXXIV 2489	ANUL LXXXXXXXV 2490	ANUL LXXXXXXXVI 2491	ANUL LXXXXXXXVII 2492	ANUL LXXXXXXXVIII 2493	ANUL LXXXXXXXIX 2494	ANUL LXXXXXXXI 2495	ANUL LXXXXXXXII 2496	ANUL LXXXXXXXIII 2497	ANUL LXXXXXXXIV 2498	ANUL LXXXXXXXV 2499	ANUL LXXXXXXXVI 2500	ANUL LXXXXXXXVII 2501	ANUL LXXXXXXXVIII 2502	ANUL LXXXXXXXIX 2503	ANUL LXXXXXXXI 2504	ANUL LXXXXXXXII 2505	ANUL LXXXXXXXIII 2506	ANUL LXXXXXXXIV 2507	ANUL LXXXXXXXV 2508	ANUL LXXXXXXXVI 2509	ANUL LXXXXXXXVII 2510	ANUL LXXXXXXXVIII 2511	ANUL LXXXXXXXIX 2512	ANUL LXXXXXXXI 2513	ANUL LXXXXXXXII 2514	ANUL LXXXXXXXIII 2515	ANUL LXXXXXXXIV 2516	ANUL LXXXXXXXV 2517	ANUL LXXXXXXXVI 2518	ANUL LXXXXXXXVII 2519	ANUL LXXXXXXXVIII 2520	ANUL LXXXXXXXIX 2521	ANUL LXXXXXXXI 2522	ANUL LXXXXXXXII 2523	ANUL LXXXXXXXIII 2524	ANUL LXXXXXXXIV 2525	ANUL LXXXXXXXV 2526	ANUL LXXXXXXXVI 2527	ANUL LXXXXXXXVII 2528	ANUL LXXXXXXXVIII 2529	ANUL LXXXXXXXIX 2530	ANUL LXXXXXXXI 2531	ANUL LXXXXXXXII 2532	ANUL LXXXXXXXIII 2533	ANUL LXXXXXXXIV 2534	ANUL LXXXXXXXV 2535	ANUL LXXXXXXXVI 2536	ANUL LXXXXXXXVII 2537	ANUL LXXXXXXXVIII 2538	ANUL LXXXXXXXIX 2539	ANUL LXXXXXXXI 2540	ANUL LXXXXXXXII 2541	ANUL LXXXXXXXIII 2542	ANUL LXXXXXXXIV 2543	ANUL LXXXXXXXV 2544	ANUL LXXXXXXXVI 2545	ANUL LXXXXXXXVII 2546	ANUL LXXXXXXXVIII 2547	ANUL LXXXXXXXIX 2548	ANUL LXXXXXXXI 2549	ANUL LXXXXXXXII 2550	ANUL LXXXXXXXIII 2551	ANUL LXXXXXXXIV 2552	ANUL LXXXXXXXV 2553	ANUL LXXXXXXXVI 2554	ANUL LXXXXXXXVII 2555	ANUL LXXXXXXXVIII 2556	ANUL LXXXXXXXIX 2557	ANUL LXXXXXXXI 2558	ANUL LXXXXXXXII 2559	ANUL LXXXXXXXIII 2560	ANUL LXXXXXXXIV 2561	ANUL LXXXXXXXV 2562	ANUL LXXXXXXXVI 2563	ANUL LXXXXXXXVII 2564	ANUL LXXXXXXXVIII 2565	ANUL LXXXXXXXIX 2566	ANUL LXXXXXXXI 2567	ANUL LXXXXXXXII 2568	ANUL LXXXXXXXIII 2569	ANUL LXXXXXXXIV 2570	ANUL LXXXXXXXV 2571	ANUL LXXXXXXXVI 2572	ANUL LXXXXXXXVII 2573	ANUL LXXXXXXXVIII 2574	ANUL LXXXXXXXIX 2575	ANUL LXXXXXXXI 2576	ANUL LXXXXXXXII 2577	ANUL LXXXXXXXIII 2578	ANUL LXXXXXXXIV 2579	ANUL LXXXXXXXV 2580	ANUL LXXXXXXXVI 2581	ANUL LXXXXXXXVII 2582	ANUL LXXXXXXXVIII 2583	ANUL LXXXXXXXIX 2584	ANUL LXXXXXXXI 2585	ANUL LXXXXXXXII 2586	ANUL LXXXXXXXIII 2587	ANUL LXXXXXXXIV 2588	ANUL LXXXXXXXV 2589	ANUL LXXXXXXXVI 2590	ANUL LXXXXXXXVII 2591	ANUL LXXXXXXXVIII 2592	ANUL LXXXXXXXIX 2593	ANUL LXXXXXXXI 2594	ANUL LXXXXXXXII 2595	ANUL LXXXXXXXIII 2596	ANUL LXXXXXXXIV 2597	ANUL LXXXXXXXV 2598	ANUL LXXXXXXXVI 2599	ANUL LXXXXXXXVII 2600	ANUL LXXXXXXXVIII 2601	ANUL LXXXXXXXIX 2602	ANUL LXXXXXXXI 2603	ANUL LXXXXXXXII 2604	ANUL LXXXXXXXIII 2605	ANUL LXXXXXXXIV 2606	ANUL LXXXXXXXV 2607	ANUL LXXXXXXXVI 2608	ANUL LXXXXXXXVII 2609	ANUL LXXXXXXXVIII 2610	ANUL LXXXXXXXIX 2611	ANUL LXXXXXXXI 2612	ANUL LXXXXXXXII 2613	ANUL LXXXXXXXIII 2614	ANUL LXXXXXXXIV 2615	ANUL LXXXXXXXV 2616	ANUL LXXXXXXXVI 2617	ANUL LXXXXXXXVII 2618	ANUL LXXXXXXXVIII 2619	ANUL LXXXXXXXIX 2620	ANUL LXXXXXXXI 2621	ANUL LXXXXXXXII 2622	ANUL LXXXXXXXIII 2623	ANUL LXXXXXXXIV 2624	ANUL LXXXXXXXV 2625	ANUL LXXXXXXXVI 2626	ANUL LXXXXXXXVII 2627	ANUL LXXXXXXXVIII 2628	ANUL LXXXXXXXIX 2629	ANUL LXXXXXXXI 2630	ANUL LXXXXXXXII 2631	ANUL LXXXXXXXIII 2632	ANUL LXXXXXXXIV 2633	ANUL LXXXXXXXV 2634	ANUL LXXXXXXXVI 2635	ANUL LXXXXXXXVII 2636	ANUL LXXXXXXXVIII 2637	ANUL LXXXXXXXIX 2638	ANUL LXXXXXXXI 2639	ANUL LXXXXXXXII 2640	ANUL LXXXXXXXIII 2641	ANUL LXXXXXXXIV 2642	ANUL LXXXXXXXV 2643	ANUL LXXXXXXXVI 2644	ANUL LXXXXXXXVII 2645	ANUL LXXXXXXXVIII 2646	ANUL LXXXXXXXIX 2647	ANUL LXXXXXXXI 2648	ANUL LXXXXXXXII 2649	ANUL LXXXXXXXIII 2650	ANUL LXXXXXXXIV 2651	ANUL LXXXXXXXV 2652	ANUL LXXXXXXXVI 2653	ANUL LXXXXXXXVII 2654	ANUL LXXXXXXXVIII 2655	ANUL LXXXXXXXIX 2656	ANUL LXXXXXXXI 2657	ANUL LXXXXXXXII 2658	ANUL LXXXXXXXIII 2659	ANUL LXXXXXXXIV 2660	ANUL LXXXXXXXV 2661	ANUL LXXXXXXXVI 2662	ANUL LXXXXXXXVII 2663	ANUL LXXXXXXXVIII 2664	ANUL LXXXXXXXIX 2665	ANUL LXXXXXXXI 2666	ANUL LXXXXXXXII 2667	ANUL LXXXXXXXIII 2668	ANUL LXXXXXXXIV 2669	ANUL LXXXXXXXV 2670	ANUL LXXXXXXXVI 2671	ANUL LXXXXXXXVII 2672	ANUL LXXXXXXXVIII 2673	ANUL LXXXXXXXIX 2674	ANUL LXXXXXXXI 2675	ANUL LXXXXXXXII 2676	ANUL LXXXXXXXIII 2677	ANUL LXXXXXXXIV 2678	ANUL LXXXXXXXV 2679	ANUL LXXXXXXXVI 2680	ANUL LXXXXXXXVII 2681	ANUL LXXXXXXXVIII 2682	ANUL LXXXXXXXIX 2683	ANUL LXXXXXXXI 2684	ANUL LXXXXXXXII 2685	ANUL LXXXXXXXIII 2686	ANUL LXXXXXXXIV 2687	ANUL LXXXXXXXV 2688	ANUL LXXXXXXXVI 2689	ANUL LXXXXXXXVII 2690	ANUL LXXXXXXXVIII 2691	ANUL LXXXXXXXIX 2692	ANUL LXXXXXXXI 2693	ANUL LXXXXXXXII 2694	ANUL LXXXXXXXIII 2695	ANUL LXXXXXXXIV 2696	ANUL LXXXXXXXV 2697	ANUL LXXXXXXXVI 2698	ANUL LXXXXXXXVII 2699	ANUL LXXXXXXXVIII 2700	ANUL LXXXXXXXIX 2701	ANUL LXXXXXXXI 2702	ANUL LXXXXXXXII 2703	ANUL LXXXXXXXIII 2704	ANUL LXXXXXXXIV 2705	ANUL LXXXXXXXV 2706	ANUL LXXXXXXXVI 2707	ANUL LXXXXXXXVII 2708	ANUL LXXXXXXXVIII 2709	ANUL LXXXXXXXIX 2710	ANUL LXXXXXXXI 2711	ANUL LXXXXXXXII 2712	ANUL LXXXXXXXIII 2713	ANUL LXXXXXXXIV 2714	ANUL LXXXXXXXV 2715	ANUL LXXXXXXXVI 2716	ANUL LXXXXXXXVII 2717	ANUL LXXXXXXXVIII 2718	ANUL LXXXXXXXIX 2719	ANUL LXXXXXXXI 2720	ANUL LXXXXXXXII 2721	ANUL LXXXXXXXIII 2722	ANUL LXXXXXXXIV 2723	ANUL LXXXXXXXV 2724	ANUL LXXXXXXXVI 2725	ANUL LXXXXXXXVII 2726	ANUL LXXXXXXXVIII 2727	ANUL LXXXXXXXIX 2728	ANUL LXXXXXXXI 2729	ANUL LXXXXXXXII 2730	ANUL LXXXXXXXIII 2731	ANUL LXXXXXXXIV 2732	ANUL LXXXXXXXV 2733	ANUL LXXXXXXXVI 2734	ANUL LXXXXXXXVII 2735	ANUL LXXXXXXXVIII 2736	ANUL LXXXXXXXIX 2737	ANUL LXXXXXXXI 2738	ANUL LXXXXXXXII 2739	ANUL LXXXXXXXIII 2740	ANUL LXXXXXXXIV 2741	ANUL LXXXXXXXV 2742	ANUL LXXXXXXXVI 2743	ANUL LXXXXXXXVII 2744	ANUL LXXXXXXXVIII 2745	ANUL LXXXXXXXIX
-----------	----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------	-----------------	------------------	-------------------	-----------------	----------------	-----------------	------------------	-------------------	------------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------------	------------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	-------------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------------------	---------------------	----------------------	--------------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	-------------------	----------------	-----------------	------------------	-------------------	------------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------------	------------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	-------------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------------------	---------------------	----------------------	--------------------	-------------------	--------------------	---------------------	----------------------	---------------------	--------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	---------------------	--------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	----------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-----------------

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

7. BREVIAIR DE CALCUL

1a. Date intrare-apa potabila

1.1. Casnic

- numar gospodarii (apa potabila) : 143 ;
- numar gospodarii (apa uzata) : 288 ;
- populatie (apa potabila) : N=429 locuitori ;
- populatie (apa uzata) : 864 locuitori ;

1b. Date intrare-apa uzata

1.1. Casnic

- numar gospodarii (apa uzata) : 288 ;
- populatie (apa uzata) : 864 locuitori ;
- locuitori echivalenti (L.E.) : 1011 ;

2. Retea distributie apa potabila

2.1. Calculul debitelor de apa potabila

Nevoi gospodaresti-zona nominalizata

Valorile debitului specific de apă pentru nevoi gospodărești (q_i) au fost adoptate după

datele din tabelul 1, pentru zona 3-(Zone cu gospodarii având instalată interioară de apă rece, caldă, cu preparare individuală a apei calde) SR 1343-1/2006;

$$N = 1875 \text{ persoane}; q_i = 100 \text{ l/oră} \cdot \text{m}^2; K_{zi} = 1.35; K_{or} = 2.0$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 1/1000 \sum [N(i) \times q_s(i) \times K_{zi}(i)] \text{ [mc/z]}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 1/1000 \sum [N(i) \times q_s(i) \times K_{zi}(i) \times K_{or}(i)] \text{ [mc/z]}$$

$$Q_{or \text{ max}} = 1/1000 \times 1/24 \sum [N(i) \times q_s(i) \times K_{zi}(i) \times K_{or}(i)] \text{ [mc/ora]}$$

Localitati	nr. locuitori	gospodarii	$Q_{zi \text{ med}}$ mc/z	$Q_{zi \text{ max}}$ mc/z	$Q_{or \text{ max}}$ mc/ora	$Q_{or \text{ max}}$ l/s
Cataramarasi-Deal	429	173	15.77	21.54	4.64	1.291
Extindere apa						

$$Q_{zi \text{ med}} = 55.77 \text{ mc/z}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 111.54 \text{ mc/z}$$

$$Q_{or \text{ max}} = 4.64 \text{ mc/ora}$$

Nevoi gospodaresti-verificare UAT

Centralizator de debit	mc/z	mc/z	mc/h
	$Q_{zi \text{ med}}$	$Q_{zi \text{ max}}$	$Q_{or \text{ max}}$
TOTAL COMUNA	1122.940	2245.880	93.578

2.2. Necesarul de apa a sistemului

Capacitate de apa a sistemului	1273.414	2546.828	106.118
$C_{exp} = K_s \times (N_g + N_p + N_{ag} + N_{ec})$			
K_p	1.08		29.48
K_s	1.05		1/3

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 84/2001 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1997 și legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și legea concurenței.

151

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

2.3. Necesarul de apa pentru combaterea efectiva a incendiului

2.3.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_i = 164.52 \text{ [mc]}$$

Necesarul de apa pentru combaterea efectiva a incendiului		extindere	164.52 mc
$V_i = 0.8 \sum q_i \cdot Q_i \cdot T_i + 3.6 \sum Q_{oi} \cdot T_{oi} + 3.6 \sum Q_{si} \cdot T_{si} \text{ (m}^3\text{)}$		UAT MC	
q_i	2	tuc	jeturi simultane
n	3	tuc	numar incendii simultane
Q_{oi}	2.1	l/s	debitul unui hidrant interior
Q_{si}	5	l/s	debitul unui hidrant exterior
T_i	0		debit stingere cu instalatii speciale
T_{oi}	30	min	temp de functionare hidranti interior
T_{si}	180	min	temp de functionare hidranti exterior
T_{si}	0	min	temp de functionare instal. speciale

2.4. Necesarul de apa pentru consumul la utilizator pe durata stingerii incendiului

2.4.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{cons} = 318.53 \text{ mc}$$

Necesarul de apa pentru consumul la utilizator pe durata stingerii incendiului		extindere	318.53 mc
$V_{cons} = V_i + V_{cons} \cdot T_i \text{ [mc]}$		UAT MC	
n	0.2	coeficient reduce pozitie incendiu	
T_i	3	coeficient reduce durata incendiu	
T_i	1	coeficient reduce durata incendiu	

2.5. Calculul rezervei intangibile de incendiu

2.5.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{RI} = 482.67 \text{ mc}$$

Rezerva intangibila	extindere	482.671 [mc]
$V_{RI} = V_i + V_{cons} \text{ [mc]}$	Cervesti	

2.6. Calculul debitului necesar pentru refacerea rezervei intangibile de incendiu

2.6.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$Q_{RI} = 482.67 \text{ mc/z}$$

CALCUL DEBIT NECESAR REFACERE REZERVA DE INCENDIU		extindere	482.67 [mc/z]
$Q_{RI} = (V_{RI} / T_{RI}) \cdot 24$		Cervesti	
T_{RI}	24	[ora]	
V_{RI}	482.67	[mc]	

2.7. Calculul volumului rezervorului de immagazinare apa

2.7.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{rez \text{ noc}} = 3000 \text{ mc}$$

$$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ mc}$$

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 84/2001 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1997 și legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și legea concurenței.

152

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

CALCUL VOLUM REZERVOIR IMAGAZINARE APA SI APĂ UZATĂ		NECESAR UAT	
$V_{rez \text{ noc}} = V_{rez \text{ noc}} \cdot T_{rez \text{ noc}}$	$V_{rez \text{ noc}}$	178.29	[mc]
$V_{rez \text{ ex}} = V_{rez \text{ ex}} \cdot T_{rez \text{ ex}}$	$V_{rez \text{ ex}}$	2973.10	[mc]
$V_{rez \text{ noc}} = 0.8$			
$Q_{zi \text{ med}}$	2448.81	[mc]	
$V_{rez \text{ noc}} = 1073.41$		[mc]	
$V_{rez \text{ ex}} = 106.118$		[mc]	
$Q_{zi \text{ max}}$	0	[mc]	
$T_{rez \text{ noc}}$	10	[mc]	
$V_{rez \text{ ex}}$	1073.41	[mc]	

3. Retea colectare ape uzate

3.1. Debite ape uzate menajere

Debitul specific ape uzate menajere

$$Q_{uz \text{ or max}} = a \cdot \sum N_i \cdot q_i \cdot K_{zi} \cdot K_{or} \cdot 10^{-3} \cdot 24^{-1} \text{ (m}^3\text{/h)}$$

unde:

a -coeficient de reducere sau de creștere a debitului; reducerea este data de apele utilizate pentru stropit, spălat, creșterea este data de activitățile economice care utilizează alte surse de apă; valoarea curentă pot fi cuprinse între 0,9-1,05;

N_i -nr. de utilizatori pe categorii de consum;

q_i -necesarul specific de apă potabilă (100 l/oră, zi), conform SR1343-1/2006;

K_{zi} -coef. variație consum zilnic apă cf. valori din SR1343-1/2006(-1,3);

K_{or} -coef. variație orară consum apă, conform SR1343-1/2006(-2,0);

$10^{-3} \cdot 24^{-1}$ -coeficienți de transformare;

Debite apa uzata extindere sistem :

Total zona

$$Q_{zi \text{ med}} = 101.09 \text{ mc/z}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 202.17 \text{ mc/z}$$

$$Q_{or \text{ max}} = 8.42 \text{ mc/h}$$

Intocmit,
ing. Bălințeanu, Cozar



Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 84/2001 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1997 și legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și legea concurenței.

153

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Anexa nr.5-Tabel centralizator retea apa potabila si apa uzata

Extindere retea apa potabila localitatea Cataramarasi-Deal				
	lungime [m]	lungime [km]	nr. hidranti	nr. camine
TOTAL GENERAL:	9939.72	9.9397	10	32
Din care:				
Total Dn 110x6.6 mm PN10	5659.52	5.6595		
Total Dn 225x13.4 mm PN10	1795.43	1.7954		
Total Dn 315x18.7 mm PN10	2484.77	2.4848		

Rețea apă uzată (canalizare), localitatea Cataramarasi-Deal (gravitational+pompare)

	lungime [m]	lungime [km]	nr. camine
TOTAL CANALIZARE I-II (gravitational+pompare)	13404.05	13.4048	241
Din care:			
PVC-KG, SN 8; Dn200 mm	8425.35	8.4254	
Total PEHD - 110 mm	4979.50	4.9795	
Din care:			
gravitational	8425.35	8.4254	
pompare	4979.50	4.9795	
TOTAL CAMINE VIZITARE			241

LOCALITATEA CATARAMARASTI-DEAL			
Coordonate constructii proiectate	Nr.pct	X	Y
Coordonate imprejurire gospodarie de apa potabila	1	620083.907	697762.163
	2	620085.535	697769.411
	3	620104.158	697750.317
	4	620099.584	697752.153
Coordonate platforma grup electrogene-stație de pompe apă potabilă	1	620080.631	697766.967
	2	620078.735	697768.198
	3	620081.156	697771.991
	4	620083.053	697770.780
Stație de pompare ape uzate 1(12)	1	619675.389	696554.487
			186.448
Coordonate imprejurire platforma grup electrogene	1	618660.506	698550.520
	2	618670.396	698560.849
	3	618673.554	698558.735
	4	618672.604	698557.400

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 84/2001 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1997 și legea combatării concurenței neloiale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 și legea concurenței.

154

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHAJ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2022		Comuna Măhaj Eminescu
Statie de pompare ape uzate 2(13) Q = 5 mc/h; H = 25 mcA	1	618882.343	696901.494	184.275
Coordonate împrejurire platforma grup electrogen	1	618577.248	696895.452	-
	2	618575.801	696896.146	-
	3	618877.425	696899.582	-
	4	618878.871	696898.898	-
Statie de pompare ape uzate 3(14) Q = 3 mc/h; H = 15 mcA	1	618900.979	696444.721	197.469
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	618859.504	696436.766	-
	2	618858.108	696437.547	-
	3	618859.963	696440.863	-
	4	618861.359	696440.082	-
Statie de pompare ape uzate 4(15) Q = 5 mc/h; H = 28 mcA	1	620093.357	696456.199	191.756
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620092.838	696448.041	-
	2	620091.377	696448.603	-
	3	620092.924	696452.163	-
	4	620094.386	696451.512	-
Statie de pompare ape uzate 5(16) Q = 3 mc/h; H = 40 mcA	1	620312.555	696619.972	183.953
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620312.333	696611.854	-
	2	620310.840	696612.429	-
	3	620312.205	696615.975	-
	4	620313.608	696615.400	-
Statie de pompare ape uzate 6(17) Q = 3 mc/h; H = 42 mcA	1	620584.167	696573.378	180.107
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620584.104	696565.225	-
	2	620582.605	696565.783	-
	3	620583.932	696569.344	-
	4	620585.431	696568.786	-
Statie de pompare ape uzate 7(18) Q = 3 mc/h; H = 37 mcA	1	620729.260	696269.717	180.502
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620728.973	696261.563	-
	2	620727.490	696262.165	-
	3	620728.921	696265.686	-
	4	620730.403	696265.084	-

Copyright © 2002-2021 Tehnologia S.R.L. Toate drepturile rezervate. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile de conținut, în conformitate cu Legea nr. 84/1998 privind dreptul de autor și drepturile de conținut, în conformitate cu Legea nr. 119/1996 privind drepturile de autor și drepturile de conținut, în conformitate cu Legea nr. 219/2001 și Legea nr. 219/1996 privind drepturile de autor și drepturile de conținut.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MĂHAJ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2022		Comuna Măhaj Eminescu
Statie de pompare ape uzate 8(19) Q = 3 mc/h; H = 20 mcA	1	621233.806	697784.430	171.484
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	621225.744	697785.684	-
	2	621226.518	697787.084	-
	3	621229.843	697785.245	-
	4	621229.069	697783.845	-
Statie de pompare ape uzate 9(20) Q = 3 mc/h; H = 15 mcA	1	620988.807	696317.324	173.962
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620985.280	696310.373	-
	2	620983.766	696310.873	-
	3	620984.953	696314.483	-
	4	620986.473	696313.583	-
Coordonate teren statie de epurare ape uzate -CF54042	1	619368.464	696618.973	-
	2	619345.997	696641.371	-
	3	619367.923	696682.944	-
	4	619323.838	696706.195	-
	5	619325.959	696709.599	-
	6	619369.789	696686.482	-
	7	619392.640	696729.823	-
	8	619435.116	696707.425	-
Coordonate imprejurire statie de epurare ape uzate	1	619412.303	696664.173	-
	2	619409.198	696656.132	-
	3	619384.065	696681.995	-
	4	619406.668	696722.956	-
	5	619435.116	696707.425	-
Coordonate platforma grup electrogen statie de epurare ape uzate	1	619415.325	696707.122	-
	2	619413.335	696708.172	-
	3	619415.435	696712.152	-
	4	619417.425	696711.103	-
Coordonate platforma container personal	1	619425.940	696701.524	-
	2	619419.748	696704.790	-
	3	619421.847	696708.770	-
	4	619428.039	696705.505	-
Coordonate statie de pompare ape uzate	1	619375.740	696650.560	-
Canal colector apa epurata	1	619372.935	696654.070	-
Canal canalizare apa epurata	1	619399.080	696658.110	-
Canal prelevare probe	1	619461.972	696666.292	-

Intocmit de
Ing. Bălinșteanu Cezar

Copyright © 2002-2021 Tehnologia S.R.L. Toate drepturile rezervate. Toate drepturile rezervate de autor și drepturile de conținut, în conformitate cu Legea nr. 84/1998 privind dreptul de autor și drepturile de conținut, în conformitate cu Legea nr. 119/1996 privind drepturile de autor și drepturile de conținut, în conformitate cu Legea nr. 219/2001 și Legea nr. 219/1996 privind drepturile de autor și drepturile de conținut.

Obiectivul : « EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »

INVESTITOR / TITULAR : UAT COMUNA MIHAI EMINESCU

Beneficiar : UAT COMUNA MIHAI EMINESCU

Amplasament : Localitatea Cătămărășli-Deal, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

DEVIZ GENERAL

Obiectivul : « EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »
Privind cheltuielile necesare realizării:

conform H.G. 907/2016 revizuit prin HG 1116/2023
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro
COTA TVA : 19% DATA 19.03.2024

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
CAPITOLUL 1:				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10.000,00	1.900,00	11.900,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	5.000,00	950,00	5.950,00
TOTAL CAPITOL 1		15.000,00	2.850,00	17.850,00
CAPITOLUL 2:				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	80.000,00	15.200,00	95.200,00
TOTAL CAPITOL 2		80.000,00	15.200,00	95.200,00
CAPITOLUL 3:				
Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică				
3.1	Studii	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.1	Studii teren	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii suport, avize, acorduri și autorizații	13.800,00	2.622,00	16.422,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare și engineering	903.500,00	171.665,00	1.075.165,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentație de avizare a lucrarilor de interventie	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.5.5	Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si detaliilor de executie	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie-PT+DDE+DTAC	603.500,00	114.665,00	718.165,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	17.000,00	3.230,00	20.230,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Audit financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	480.000,00	91.200,00	571.200,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.8.1.1	pe perioada executiei lucrarilor	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la faza de incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.2	Dirigintie de santier	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate in munca-conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL CAPITOL 3		1.507.000,00	286.330,00	1.793.330,00
CAPITOLUL 4				

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
4.	Cheltuieli pentru investiția de bază:			
4.1	Construcții și instalații	11.305.847,89	2.148.111,21	13.453.959,10
4.2	Montaj utilaj tehnologic	125.761,01	23.894,52	149.655,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	3.636.400,00	690.916,00	4.327.316,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	2.125,00	403,75	2.528,75
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	15.070.133,90	2.863.325,48	17.933.459,38
5.	CAPITOLUL 5			
	Alte cheltuieli:			
5.1	Organizare de șantier	226.052,01	42.949,88	269.001,89
5.1.1	Lucrări de construcții și construcții aferente organizării de șantier	150.701,34	28.633,25	179.334,59
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	75.350,67	14.316,63	89.667,30
5.2	Comision, taxe, cote, costul creditului	128.450,41	0,00	128.450,41
5.2.1	Comisioane și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota Inspecției pentru controlul calității lucrărilor	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizare lucrărilor de construcții	11.677,31	0,00	11.677,31
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	827.431,70	157.212,02	984.643,72
5.4	Cheltuieli cu informarea și publicitatea	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	TOTAL CAPITOL 5	1.191.934,12	202.061,90	1.393.996,02
6.	CAPITOLUL 6			
	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar			

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL CAPITOL 6	20.000,00	3.800,00	23.800,00
7.	CAPITOLUL 7			
	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 12,5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț-12,5%	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
	TOTAL CAPITOL 7	4.201.458,82	798.277,18	4.999.736,00
	TOTAL GENERAL (cap.1,2,1.3,1.4,2,4.1.,4.2.,5.1.1.)C+M	22.085.526,84	4.171.844,56	26.257.371,40
		11.677.310,24	2.218.688,98	13.895.999,22

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNOSTAL NORD S.R.L.
ing. P. Cristea

DEVIZ FINANCIAR CAP. 1
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10.000,00	1.900,00	11.900,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	5.000,00	950,00	5.950,00
TOTAL		15.000,00	2.850,00	17.850,00

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 2
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	80.000,00	15.200,00	95.200,00
2.1.1.	Bransament electric+BMPT	80.000,00	15.200,00	95.200,00
TOTAL		80.000,00	15.200,00	95.200,00

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 3

Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică

în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
3.1	Studii	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.1.	Studii de teren	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.1.1	Studii topografice	46.200,00	8.778,00	54.978,00
3.1.1.2	Studii geotehnice	46.500,00	8.835,00	55.335,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	13.800,00	2.622,00	16.422,00
3.2.1	Aviz Protecție a Mediului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.2.2	Aviz Cultura	1.000,00	190,00	1.190,00
3.2.3	Aviz DelGaz Grid-electricitate	500,00	95,00	595,00
3.2.4	Aviz operator apa	500,00	95,00	595,00
3.2.5	Aviz ISU	300,00	57,00	357,00
3.2.6	Aviz SGA	2.000,00	380,00	2.380,00
3.2.6	Aviz SDN	5.000,00	950,00	5.950,00
3.2.8	Aviz operator licențiat distribuție GN	3.000,00	570,00	3.570,00
3.2.9	Aviz DSP	500,00	95,00	595,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.3.1	Expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00
3.3.2	Expertiza tehnică securitate la incendiu	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Certificarea performanței energetice	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare și engineering	903.500,00	171.665,00	1.075.165,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.5.4	Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie- PT+DDE+DTAC	603.500,00	114.665,00	718.165,00
3.5.6.1	Documentatie autorizare alucrarilor de construire- DTAC	145.500,00	27.645,00	173.145,00
3.5.6.2	Proiect tehnic si detalii de executie- PT+DDE	458.000,00	87.020,00	545.020,00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	17.000,00	3.230,00	20.230,00
3.6.1	Întocmire documentație atribuire+multiplicare	1.000,00	190,00	1.190,00
3.6.2	Comisia de evaluare+experti tehnici cooptati	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.6.3	Correspondența, anunțuri	1.000,00	190,00	1.190,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.1.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții-consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții-echipa proiect beneficiar	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Audit financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	480.000,00	91.200,00	571.200,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.8.1.1	pe perioada executiei lucrarilor	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.2	Dirigintie de santier	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate in munca-conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL		1.507.000,00	286.330,00	1.793.330,00

Prețurile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,

S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu, Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Cap./sub cap.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
	de cheltuieli	lei	lei	lei
4.1	Construcții/Instalări	11.305.847,54	2.149.111,21	13.453.958,75
4.1.1	OBIECT 1-EXTINDERE APA POTABILA LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	3.747.106,71	711.956,27	4.459.062,98
1	001 Terasamente cond Dn 315 mm	148.849,47	28.281,40	177.130,87
2	002 Terasamente cond Dn 225 mm	102.086,39	19.396,41	121.482,80
3	003 Terasamente cond. Dn 110 mm	302.917,20	57.554,27	360.471,47
4	004 Montaj conducta Dn 315 mm	1.159.568,01	220.317,92	1.379.885,93
5	005 Montaj conducta Dn 225 mm	466.785,84	88.689,31	555.475,15
6	006 Montaj conducta Dn 110 mm	652.774,59	124.027,17	776.801,76
7	007 Terasamente camine vane	76.403,97	14.516,75	90.920,72
8	008/001 CV tip16-190x210x200cm	365.587,52	69.461,63	435.049,15
9	009 Inst. hldr. camine	252.480,67	47.971,33	300.452,00
10	010 Montaj hidranți exteriori	52.772,52	10.026,78	62.799,30
11	011 Subtraversari	166.880,53	31.707,30	198.587,83
4.1.2	OBIECT 2-STATIE POMPE APA POTABILA CATAMARASTI-DEAL	131.307,21	24.947,43	156.254,64
1	001 Amenajare teren	3.999,17	759,84	4.759,01
2	002 Sistematizare verticala	3.885,15	738,18	4.623,33
3	003 Platforma betonata GE	9.914,74	1.883,80	11.798,54
4	004 Imprejmuire GE	22.068,45	4.193,01	26.261,46
5	005 Racord electric	20.550,68	3.904,63	24.455,31
6	006 Inst. electrice	7.992,54	1.518,58	9.511,12
7	007 Inst. priza de pamant	24.432,17	4.642,11	29.074,28
8	008 Inst. hidraulice	38.459,35	7.307,28	45.766,63
4.1.3	OBIECT 3-EXTINDERE APA UZATA LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	4.609.437,82	892.702,16	5.502.140,00
1	001 Terasam.cond.fct.grav. Dn200mm	1.924.205,18	365.598,98	2.289.804,16
2	002 Montaj.cond.fct.grav. Dn200mm	709.635,62	134.830,77	844.466,39
3	003 Terasamente camine vizitare	262.445,33	49.864,61	312.309,94
4	004 Camine vizitare	967.987,85	183.917,69	1.151.905,54
5	005 Terasamente cond. pompare	266.610,37	50.655,97	317.266,34
6	006 Montaj conducta pompare	449.528,68	85.410,45	534.939,13
7	007 Subtraversari	118.024,79	22.424,71	140.449,50
4.1.4	OBIECT 4-SPAUIZ 1(12)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57

5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.5	OBIECT 5-SPAUIZ 2(13)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.6	OBIECT 6-SPAUIZ 3(14)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.7	OBIECT 7-SPAUIZ 4(15)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.8	OBIECT 8-SPAUIZ 5(16)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.9	OBIECT 9-SPAUIZ 6(17)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93

3	003	Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.10	OBIECT 10-SPAUIZ 1(19)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001	Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002	Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003	Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.11	OBIECT 11-SPAUIZ 2(19)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001	Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002	Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003	Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.12	OBIECT 12-SPAUIZ 3(19)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001	Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002	Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003	Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
4.1.13	OBIECT 13-SPAUIZ 4(19)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		90.497,93	17.194,62	107.692,55
1	001	Sistematizare verticala+acces	144.253,90	27.408,24	171.662,14
2	002	Imprejmuire	35.827,02	6.807,13	42.634,15
3	003	Platforma betonata SEAUZ	50.697,03	9.632,44	60.329,47
4	004	Platforma betonata personal	9.598,41	1.823,70	11.422,11
5	005	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
6	006	Terasamente containere SEAUZ	63.777,68	12.117,76	75.895,44
7	007	Terasamente cond. tehnologice	20.228,55	3.843,42	24.071,97
8	008	Terasamente SPAUZ	17.749,74	3.372,45	21.122,19
9	009	Terasamente gratar	17.749,74	3.372,45	21.122,19
10	010	Camin gratar vertical	18.383,66	3.492,90	21.876,56

11	011	Camin by-pass	6.997,79	1.329,58	8.327,37
12	012	Camin prelevare probe	6.997,79	1.329,58	8.327,37
13	013	Fundatie+placa superioara SPAU	9.075,57	1.724,36	10.799,93
14	014	Conducta intrare SEAUZ	15.475,18	2.940,28	18.415,46
15	015	Conducta iesire SEAUZ	15.475,18	2.940,28	18.415,46
16	016	Conducte tehnologice	41.126,75	7.814,08	48.940,83
17	017	Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
18	018	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
19	019	Instalatii paratrasnet+PP	57.336,05	10.893,85	68.229,90
20	020	Inst. el.+iluminat exterior	44.117,42	8.382,31	52.499,73
4.1.14	OBIECT 14-Bransamente ape potabile		638.133,73	120.665,41	758.799,14
1	001	Bransament apa tip 1-L=3 m:D	285.686,96	54.280,52	339.967,48
2	002	Bransament apa tip 2-L=10 m:D	350.446,77	66.584,89	417.031,66
4.1.15	OBIECT 15-Racorduri apa uzata		681.671,79	129.317,64	811.189,43
1	001	Racord canalizare tip 1-L=6 m	315.023,04	59.854,38	374.877,42
2	002	Racord canalizare tip 1-L=12 m	366.648,75	69.663,26	436.312,01
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		125.761,01	22.694,62	148.455,63
4.2.1	OBIECT 2-STATIE POMPE APA POTABILA CATAMARASTI-DEAL		11.418,83	2.169,58	13.588,41
1	010	Montaj GP+GE	11.418,83	2.169,58	13.588,41
4.2.2	OBIECT 4-SPAUIZ 1(12)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.3	OBIECT 5-SPAUIZ 2(13)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.4	OBIECT 6-SPAUIZ 3(14)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.5	OBIECT 7-SPAUIZ 4(15)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.6	OBIECT 8-SPAUIZ 5(16)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.7	OBIECT 9-SPAUIZ 6(17)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL		6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33

4.2.8.	OBIECT 10-SPAUIZ 7[18]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009 Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010 Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.9.	OBIECT 11-SPAUIZ 8[19]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009 Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010 Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.10.	OBIECT 12-SPAUIZ 9[20]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009 Montaj ech. SPAUZ	3.166,44	601,62	3.768,06
2	010 Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.2.11.	OBIECT 13-SEAUZ -CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI	58.410,60	11.098,01	69.508,61
1	021 Montaj ech. SEAUZ	45.847,06	8.710,94	54.558,00
2	022 Montaj ech. prtrasnet	2.315,95	440,03	2.755,98
3	023 Montaj GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4	024 Montaj container personal	7.199,41	1.367,89	8.567,30
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj			272.400,00
4.3.1.	OBIECT 2-STATIE POMPE APA POTABILA CATAMARASTI-DEAL	272.400,00	51.756,00	324.156,00
1	010 Echipamente GP+GE	272.400,00	51.756,00	324.156,00
4.3.2.	OBIECT 4-SPAUIZ 1[12]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUZ	110.000,00	20.900,00	130.900,00
2	010 Echipamente GE	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.3.3.	OBIECT 5-SPAUIZ 2[13]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUZ	110.000,00	20.900,00	130.900,00
2	010 Echipamente GE	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.3.4.	OBIECT 6-SPAUIZ 3[14]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	150.000,00	28.500,00	178.500,00
1	009 Echipamente SPAUZ	100.000,00	19.000,00	119.000,00
2	010 Echipamente GE	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3.5.	OBIECT 7-SPAUIZ 4[15]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	192.500,00	36.575,00	229.075,00
1	009 Echipamente SPAUZ	120.000,00	22.800,00	142.800,00
2	010 Echipamente GE	72.500,00	13.775,00	86.275,00
4.3.6.	OBIECT 8-SPAUIZ 5[16]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	202.000,00	38.380,00	240.380,00
1	009 Echipamente SPAUZ	125.000,00	23.750,00	148.750,00
2	010 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4.3.7.	OBIECT 9-SPAUIZ 6[17]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	202.000,00	38.380,00	240.380,00
1	009 Echipamente SPAUZ	125.000,00	23.750,00	148.750,00

2	010 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4.3.8.	OBIECT 10-SPAUIZ 7[18]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	202.000,00	38.380,00	240.380,00
1	009 Echipamente SPAUZ	125.000,00	23.750,00	148.750,00
2	010 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4.3.9.	OBIECT 11-SPAUIZ 8[19]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUZ	115.000,00	21.850,00	136.850,00
2	010 Echipamente GE	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3.10.	OBIECT 12-SPAUIZ 9[20]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	150.000,00	28.500,00	178.500,00
1	009 Echipamente SPAUZ	100.000,00	19.000,00	119.000,00
2	010 Echipamente GE	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3.11.	OBIECT 13-SEAUZ -CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI	1.770.500,00	336.395,00	2.106.895,00
1	021 Echipamente SEAUZ	1.650.000,00	313.500,00	1.963.500,00
2	022 Echipamente prtrasnet	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3	023 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4	024 Echipamente container personal	35.000,00	6.650,00	41.650,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări-PSI	2.125,00	403,75	2.528,75
4.5.1.	OBIECT 13-SEAUZ -CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI	2.125,00	403,75	2.528,75
1	021 Dotări SEAUZ	2.125,00	403,75	2.528,75
TOTAL		15.070.133,90	2.863.325,48	17.933.459,38

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 5
Alte cheltuieli

în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
5.1	Organizare de șantier	226.052,01	42.949,88	269.001,89
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier : 1% x cap.4	150.701,34	28.633,25	179.334,59
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului 0,5% x cap.4	75.350,67	14.316,63	89.667,30
5.2	Comision, taxe, cote , costul creditului	128.450,41	0,00	128.450,41
5.2.1	Comisioane si dobanzii aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota Inspectiei pentru controlul calitatii lucrarilor 0,5%x(C+M- cap.1.2.1.3.1.4.2.4.1.,4.2.,5.1.1.)	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizare lucrarilor de constructii 0,1%x(C+M- cap.1.2.1.3.1.4.2.4.1.,4.2.,5.1.1.)	11.677,31	0,00	11.677,31
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC-0,5%x(C+M- cap.1.2.1.3.1.4.2.4.1.,4.2.,5.1.1.)	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare - 1%x(C+M- cap.1.2.1.3.1.4.2.4.1.,4.2.,5.1.1.)	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	827.431,70	157.212,02	984.643,72
5.3.1	5%x (cap. 1.2.1.3.1.4.2.3.5.3.8.4)	827.431,70	157.212,02	984.643,72
5.4.	Cheltuieli cu informarea și publicitatea	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL		1.191.934,12	202.061,90	1.393.996,02

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar

în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
6.1	Pregătirea personalului pentru exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	20.000,00	3.800,00	23.800,00
TOTAL		20.000,00	3.800,00	23.800,00

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 7

Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț

în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA) lei	TVA lei	VALOARE (inclusiv TVA) lei
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 12,5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț- 12,5%	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
TOTAL		4.201.458,82	798.277,18	4.999.736,00

Preturile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 1-EXTINDERE APA POTABILA LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente cond Dn 315 mm	148.849,47	28.281,40	177.130,87
2	002 Terasamente cond Dn 225 mm	102.086,39	19.396,41	121.482,80
3	003 Terasamente cond. Dn 110 mm	302.917,20	57.554,27	360.471,47
4	004 Montaj conducta Dn 315 mm	1.159.568,01	220.317,92	1.379.885,93
5	005 Montaj conducta Dn 225 mm	466.785,84	88.689,31	555.475,15
6	006 Montaj conducta Dn 110 mm	652.774,59	124.027,17	776.801,76
7	007 Terasamente camine vane	76.403,97	14.516,75	90.920,72
8	008/001 CV tip16-190x210x200cm	365.587,52	69.461,63	435.049,15
9	009 Inst. hidr. camine	252.480,67	47.971,33	300.452,00
10	010 Montaj hidranti exteriori	52.772,52	10.026,78	62.799,30
11	011 Subtraversari	166.880,53	31.707,30	198.587,83
TOTAL I		3.747.106,71	711.950,27	4.459.056,98
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		3.747.106,71	711.950,27	4.459.056,98

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 2-STATIE POMPE APA POTABILA CATAMARASTI-DEAL				
in lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Amenajare teren	3.999,17	759,84	4.759,01
2	002 Sistemă de verticalizare	3.885,15	738,18	4.623,33
3	003 Platformă betonată GE	5.914,74	1.883,80	11.798,54
4	004 Imprejmuire GE	22.068,45	4.193,01	26.261,46
5	005 Racord electric	20.550,68	3.904,63	24.455,31
6	006 Inst. electrice	7.992,54	1.518,58	9.511,12
7	007 Inst. priza de pamant	24.432,17	4.642,11	29.074,28
8	008 Inst. hidraulice	38.459,35	7.307,28	45.766,63
TOTAL I		131.302,25	24.947,43	156.249,68
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	11.418,83	2.169,58	13.588,41
TOTAL II		11.418,83	2.169,58	13.588,41
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	272.400,00	51.756,00	324.156,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		272.400,00	51.756,00	324.156,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		415.121,08	78.873,01	493.994,09

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinic Ioan-Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 3-EXTINDERE APA UZATA LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
in lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasam.cond.fct.grav. Dn200mm	1.924.205,18	365.598,98	2.289.804,16
2	002 Montaj.cond.fct.grav. Dn200mm	709.635,62	134.830,77	844.466,39
3	003 Terasamente camine vizitare	262.445,33	49.864,61	312.309,94
4	004 Camine vizitare	967.987,85	183.917,69	1.151.905,54
5	005 Terasamente cond. pompare	266.610,37	50.655,97	317.266,34
6	006 Montaj conducta pompare	449.528,68	85.410,45	534.939,13
7	007 Subtraversari	118.024,79	22.424,71	140.449,50
TOTAL I		4.698.437,82	892.703,18	5.591.141,00
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		4.698.437,82	892.703,18	5.591.141,00

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinic Ioan-Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 4-SPAUIZ 1[12]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,78	7.395,40
TOTAL II		6.214,62	1.180,78	7.395,40
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	165.000,00	31.350,00	196.350,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		165.000,00	31.350,00	196.350,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		261.712,55	49.725,40	311.437,95

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 5-SPAUIZ 2[13]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	165.000,00	31.350,00	196.350,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		165.000,00	31.350,00	196.350,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		261.712,55	49.725,39	311.437,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 6-SPAUIZ 3[14]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	150.000,00	28.500,00	178.500,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		150.000,00	28.500,00	178.500,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		246.712,55	46.875,39	293.587,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 7-SPAUIZ 4[15]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	192.500,00	36.575,00	229.075,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		192.500,00	36.575,00	229.075,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		289.212,55	54.950,39	344.162,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 8-SPAUZ 5[16]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
În lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundație+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	202.000,00	38.380,00	240.380,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		202.000,00	38.380,00	240.380,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		298.712,55	56.755,39	355.467,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cătălin

DEVIZUL				
OBIECT 9-SPAUZ 6[17]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
În lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundație+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	202.000,00	38.380,00	240.380,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		202.000,00	38.380,00	240.380,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		298.712,55	56.755,39	355.467,94

DEVIZUL				
OBIECT 10-SPAUIZ 7[18]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	202.000,00	38.380,00	240.380,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		202.000,00	38.380,00	240.380,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		298.712,55	56.755,39	355.467,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinisleanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 11-SPAUIZ 8[19]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	165.000,00	31.350,00	196.350,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		165.000,00	31.350,00	196.350,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		261.712,55	49.725,39	311.437,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinisleanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 12-SPAUIZ 9[20]-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002 Fundatie+placa superioara	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003 Inst. priza de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006 Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008 Imprejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	150.000,00	28.500,00	178.500,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		150.000,00	28.500,00	178.500,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		246.712,55	46.875,39	293.587,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 13-SEAUZ -CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI				
în lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Sistemizare verticala+acces	144.253,90	27.408,24	171.662,14
2	002 Imprejmuire	35.827,02	6.807,13	42.634,15
3	003 Platforma betonata SEAUZ	50.697,03	9.632,44	60.329,47
4	004 Platforma betonata personal	9.598,41	1.823,70	11.422,11
5	005 Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
6	006 Terasamente containere SEAUZ	63.777,68	12.117,76	75.895,44
7	007 Terasamente cond. tehnologice	20.228,55	3.843,42	24.071,97
8	008 Terasamente SPAUZ	17.749,74	3.372,45	21.122,19
9	009 Terasamente gratar	17.749,74	3.372,45	21.122,19
10	010 Camin gratar vertical	18.383,66	3.492,90	21.876,56
11	011 Camin by-pass	6.997,79	1.329,58	8.327,37
12	012 Camin prelevare probe	6.997,79	1.329,58	8.327,37
13	013 Fundatie+placa superioara SPAU	9.075,57	1.724,36	10.799,93
14	014 Conducta intrare SEAUZ	15.475,18	2.940,28	18.415,46
15	015 Conducta iesire SEAUZ	15.475,18	2.940,28	18.415,46
16	016 Conducte tehnologice	41.126,75	7.814,08	48.940,83
17	017 Racord apa+camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
18	018 Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
19	019 Instalatii paratrasnet+PP	57.336,05	10.893,85	68.229,90
20	020 Inst. el.+iluminat exterior	44.117,42	8.382,31	52.499,73
TOTAL I		596.714,22	113.375,70	710.089,92
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	58.410,60	11.098,01	69.508,61
TOTAL II		58.410,60	11.098,01	69.508,61
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	1.770.500,00	336.395,00	2.106.895,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	2.125,00	403,75	2.528,75
TOTAL III		1.772.625,00	336.798,75	2.109.423,75
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2.427.749,82	461.272,45	2.889.022,28

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 14-Bransamente apa potabila				
in lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Bransament apa tip 1-L=3 m;D	285.686,96	54.280,52	339.967,48
2	002 Bransament apa tip 2-L=10 m;D	350.446,77	66.584,89	417.031,66
TOTAL I		636.133,73	120.865,41	756.999,14
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		636.133,73	120.865,41	756.999,14

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 15-Racorduri apa uzata				
in lei ; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001 Racord canalizare tip 1-L=6 m	315.023,04	59.854,38	374.877,42
2	002 Racord canalizare tip 1-L=12 m	366.648,75	69.663,26	436.312,01
TOTAL I		681.671,79	129.517,64	811.189,43
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		681.671,79	129.517,64	811.189,43

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinișteanu Cezar

**DIRECȚIA PROMOVARE INVESTIȚII - DEPARTAMENT PROMOVARE INVESTIȚII LUCRĂRI ÎN PRIMĂ URGENȚĂ,
INFRASTRUCTURA DRUMURI SI EDILITARE**

Către,
UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI
Domnului Primar GIREADA DUMITRU VERGINEL
Localitatea Mihai Eminescu, județul Botoșani
E-mail: registratura@comunamihaieminescu.ro; primaria_me@yahoo.com

Referitor la obiectivul de investiții: "Extindere rețele de apă și apă uzată în comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani"

Prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Lucrărilor Publice și Administrației nr. 4273 din 11.12.2024 a fost aprobată Lista sinteză a subprogramului "Fose septice, microstații de epurare, sisteme de alimentare cu apă și sisteme de canalizare".

Având în vedere adresa dumneavoastră nr. 10805/20.09.2024, înregistrată la Compania Națională de Investiții "C.N.I." - S.A. cu nr. 50260/23.09.2024, vă informăm că obiectivul de investiții "Extindere rețele de apă și apă uzată în comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani", a fost inclus pe lista menționată mai sus.

Finanțarea obiectivului de investiții, mai sus-menționat, se va realiza în corelare cu alocațiile bugetare, respectiv creditele bugetare sau de angajament disponibile prin bugetul M.D.L.P.A. pentru Programul Național de Construcții de Interes Public sau Social derulat de „C.N.I.” - S.A. în conformitate cu prevederile O.G. nr. 25/2001 cu modificările și completările ulterioare.

Cu considerație,

DIRECTOR GENERAL
Manuela Irina PATRASCOIU

DIRECTOR PROMOVARE INVESTIȚII
Georgiana Alexan-**DR** VASILESCU

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOSANI
COMUNA MIHAI EMINESCU
Sediu: loc. Ipotești, str. Mihai Eminescu nr. 33,
Com. Mihai Eminescu, jud. Botoșani
Tel/fax: 0231/ 512183



COMISIA DE EVALUARE SI APROBAREA DOCUMENTATIILR TEHNICE,

Intrunita in data de

Analizand documentele puse la dispozitia comisiei de evaluare si aprobarea a documentatiilor tehnice, proiecte tehnice, devizelor generale si studiilor de fezabilitate, numita prin Dispozitia Primarului nr. 16/2025 cu privire la aprobarea documentatiei tehnice pentru **obiectivele de investiții:**

- **"Extindere rețele de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani".**

Analizand documentatia, membrii comisiei

AVIZEAZA FAVORABIL

Membrii:

DROBOTA VALERIU

CAZACU ALEXANDRU

BAGIU MARIUS

ANIȚEI ANCUȚA

GIREADA IONUT

**ROMÂNIA
JUDETUL BOTOSANI
COMUNA MIHAI EMINESCU
PRIMAR**



Nr.

REFERAT DE APROBARE

Văzând documentația privind **aprobarea documentației tehnice studiu de fezabilitate pentru obiectivul de investiții "Extindere rețele de apă și apă uzată în comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani", respectiv a indicatorilor tehnico-economici ai investiției**, inițiez proiectul de hotărâre pentru aprobare în forma prezentată.

**PRIMAR,
DUMITRU-VERGINEL GIREADĂ**



PROIECT DE HOTĂRÂRE
privind aprobarea documentației tehnice studiu de fezabilitate pentru
obiectivul de investiții "Extindere rețele de apă și apă uzată în comuna Mihai
Eminescu, județul Botoșani", respectiv a indicatorilor tehnico-economici ai
investiției

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI MIHAI EMINESCU, județul Botoșani,
întrunit în ședința din data **21.01.2025**,

Luând în considerare:

- referatul de specialitate întocmit de compartiment cadastru înregistrat sub nr. 725/20.01.2025,
- avizul comisiei desemnate prin Dispoziția Primarului nr. 16/2025,
- referatul de aprobare al primarului comunei Mihai Eminescu însoțit de proiectul de hotărâre,
- raportul de specialitate al Compartimentului juridic,
- avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local,

Ținând seama de prevederile:

- art. 5, alin. (1), lit. b) și art. 9 din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, coroborate cu cele ale art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

- Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice,
- Hotărârii Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice,

În conformitate cu prevederile - art. 129 alin. (2) lit. b) coroborat cu alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k) și n), art. 139, din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Consiliul Local al comunei Mihai Eminescu adoptă prezenta HOTĂRÂRE:

Art. 1. Se aprobă Documentația tehnico-economică – faza STUDIU DE FEZABILITATE aferent obiectivului de investiții **"Extindere rețele de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani"**, conform anexei nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. (1). Se aprobă Devizul general aferent Studiului de fezabilitate întocmit de către S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L., în valoare totală a investiției de 26.257.371,40 lei cu TVA:

Detalierea investiției	Valoare LEI
Valoare fără TVA	22.085.526,84
Valoare TVA	4.171.844,56
Valoare cu TVA	26.257.371,40
din care C+M:	
Valoare fără TVA	11.677.310,24
Valoare TVA	2.218.688,98
Valoare cu TVA	13.895.999,22

(2). Devizul general aferent obiectivului de investiții **"Extindere rețele de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, județul Botoșani"** este prezentat în anexa nr. 2, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 6. Cu aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează primarul comunei MIHAI EMINESCU, prin aparatul propriu de specialitate.

Art. 7. Prezenta hotărâre se comunică: Instituției Prefectului - Județul Botoșani în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Serviciului administrativ, Primarului comunei Mihai Eminescu.

**INIȚIATOR,
PRIMAR,
DUMITRU-VERGINEL GIREADĂ**

**AVIZAT PENTRU LEGALITATE ,
SECRETARUL GENERAL AL COMUNEI,
BOGDAN-GABRIEL SUHĂREANU**



« EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »

PROIECT nr. 301 / 2023

STUDIUL DE FEZABILITATE - CONF. H.G. 907 / 2016
ACTUALIZAT PRIN H.G. 1116 / 2023

DENUMIRE INVESTIȚIE	« EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »
AMPLASAMENT	LOCALITATEA CĂTĂMĂRAȘTI-DEAL U.A.T. MIHAI EMINESCU JUDEȚUL BOTOȘANI
INVESTITOR / BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA MIHAI EMINESCU
PROIECTANT	S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
FAZA	S.F.
PROIECT NR.	301 / 2023

- 2023 -

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	TEHNO INSTAL NORD S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

2. PAGINĂ DE RESPONSABILITĂȚI

SEF PROIECT :	-ing. Bălinișteanu Dorin
Colectiv elaborare :	
-rețele edilitare	-ing. Bălinișteanu Dorin
-instalații	-ing. Bălinișteanu Dorin
-structura/rezistență	-ing. Trofinov Cătălin
-structura rutieră	-ing. Beilic Andrei
-analiza cost-beneficiu	-ec. Bălinișteanu Cătălina
-desenat	-ing. Ungureanu Valentina, A.

- 2023 -

Copyright © 2013-2023 Tehno Instal Nord. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea conținutului în scopuri educative, culturale sau de cercetare științifică, cu condiția să se menționeze sursa și să se plătească o sumă simbolică de 10.000 Lei pentru drepturile de autor și drepturile conexe. Este interzisă reproducerea conținutului în scopuri comerciale sau de promovare a unor produse sau servicii, fără acordul scris al Tehno Instal Nord.

2

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	TEHNO INSTAL NORD S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

3. BORDEROU PIESE SCRISE

1. Pagina de titlu
2. Colectiv de elaborare
3. Borderou piese scrise
4. Borderou piese desenate
5. Memoriu tehnic conform H.G. 907 / 2016
- 5.1. **INFORMATII GENERALE**
 - 5.1.1. Perioada și scenariul de referință
 - 5.1.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
 - 5.1.3. Situația utilitatilor și analiza de consum
 - 5.1.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
- 5.2. **SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INVESTIȚII**
 - 5.2.1. Concluziile studiului de fezabilitate
 - 5.2.2. Prezentarea contextului
 - 5.2.3. Analiza situației existente, identificarea necesităților și deficiențelor
 - 5.2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii în vederea justificării necesității obiectivului
 - 5.2.5. Obiective preconizate privind realizarea investiției
- 5.3. **DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE-SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE**
 - 5.3.1. Particularități ale amplasamentului
 - 5.3.1.1. Descrierea amplasamentului
 - 5.3.1.2. Zone învecinate, accesuri existente
 - 5.3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes natural sau construite
 - 5.3.1.4. Surse de poluare
 - 5.3.1.5. Date seismice și climatice
 - 5.3.1.6. Situația existentă a utilitatilor tehnico-edilitare, situri arheologice, etc.

Copyright © 2013-2023 Tehno Instal Nord. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea conținutului în scopuri educative, culturale sau de cercetare științifică, cu condiția să se menționeze sursa și să se plătească o sumă simbolică de 10.000 Lei pentru drepturile de autor și drepturile conexe. Este interzisă reproducerea conținutului în scopuri comerciale sau de promovare a unor produse sau servicii, fără acordul scris al Tehno Instal Nord.

3

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	TEHNO INSTAL NORD S.R.L.	Comuna Mihai Eminescu

- 5.3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului (extras studiu geotehnic)
- 5.3.2. **Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică**
 - 5.3.2.1. Descrierea constructivă și funcțională
 - 5.3.2.2. Descrierea tehnologică
- 5.3.3. Costuri estimative ale investiției
- 5.3.4. Studii de specialitate
 - 5.3.4.1. Studiu geotehnic
 - 5.3.4.2. Studiu topografic
 - 5.3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
- 5.4. **ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE**
 - 5.4.1. Perioada și scenariul de referință
 - 5.4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
 - 5.4.3. Situația utilitatilor și analiza de consum
 - 5.4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
 - 5.4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse
 - 5.4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată pentru realizarea investiției : în faza de realizare (execuție) și în faza de operare
 - 5.4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și al siturilor protejate
 - 5.4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care se integrează
 - 5.4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
 - 5.4.6. Analiza financiară
 - 5.4.7. Analiza economică
 - 5.4.8. Analiza de sensibilitate
 - 5.4.9. Analiza de risc
- 5.5. **SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC RECOMANDAT**
 - 5.5.1. Compararea scenariilor propuse
 - 5.5.2. Selectarea și justificarea scenariului recomandat

Copyright © 2013-2023 Tehno Instal Nord. Toate drepturile rezervate. Este permisă reproducerea conținutului în scopuri educative, culturale sau de cercetare științifică, cu condiția să se menționeze sursa și să se plătească o sumă simbolică de 10.000 Lei pentru drepturile de autor și drepturile conexe. Este interzisă reproducerea conținutului în scopuri comerciale sau de promovare a unor produse sau servicii, fără acordul scris al Tehno Instal Nord.

4

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- 5.5.3. Descrierea scenariului recomandat
- 5.5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului
- 5.5.3.2. Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului
- 5.5.3.3. Descrierea generala a solutiei tehnice
- 5.5.3.4. Probe tehnologice si teste
- 5.5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei
- 5.5.4.1. Valoarea investitiei
- 5.5.4.2. Capacitati fizice si valonice
- 5.5.4.3. Indicatori financiari principali
- 5.5.4.4. Durata estimata de executie a investitiei
- 5.5.5. Asigurarea cerintelor fundamentale aplicabile investitiei
- 5.5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei

5.6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

5.7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

- 5.7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei
- 5.7.2. Strategia de implementare-durata/grafice/esalonare
- 5.7.3. Strategia de exploatare, operare si intretinere
- 5.7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institucionale

5.8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

6. DEVIZ GENERAL - anexa nr.1a, conform HG 987/2016-

7. BREVIAI DE CALCUL

8. Anexa

- 8.1. Certificat de urbanism-anexa nr.2
- 8.2. Extras domeniu public, HCL-uri, extrase carti funciare-anexa nr.3
- 8.3. Avize si acorduri conform certificat de urbanism-anexa nr.4
- 8.4. Tabele centralizatoare retele apa si apa uzata-anexa nr.5
- 8.5. Studiu topografic vizat OCPI-anexa nr.6

Copyright © 2002-2024 TehnologiaBun. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatarii concurentei neloiale cu completarea Legii 206/2001 si Legea 21/1996 Legea concurentei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

8.6. Studiu geotehnic vizat, Af-anexa nr.7

Intocmit,
ing. Bălinșteanu, Geza

Copyright © 2002-2024 TehnologiaBun. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatarii concurentei neloiale cu completarea Legii 206/2001 si Legea 21/1996 Legea concurentei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

4.BORDEROU PIESE DESENATE

- | | | |
|-----|---|-----------|
| 1. | AC0 - Plan de incadrare in teritoriu - rețele apă și apă uzată - comuna Mihai Eminescu | 1 : 25000 |
| 2. | AC01 - Plan de situatie - rețele apă și apă uzată - comuna Mihai Eminescu | 1 : 8000 |
| 3. | AC02 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 2000 |
| 4. | AC02.1 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 5. | AC02.1.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-2(13)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 6. | AC02.2 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 7. | AC02.2.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-1(12)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 8. | AC02.3 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 9. | AC02.4 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 10. | AC02.4.1 - Plan amplasament - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 100 |
| 11. | AC02.4.2 - Vedere in plan - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 12. | AC02.4.3 - Sectiuni - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 13. | AC02.4.4 - Sectiuni reprezentative - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 100 |
| 14. | AC02.4.5 - Flux tehnologic - stație epurare ape uzate - localitatea Cătămărăști-Deal | |
| 15. | AC02.5 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 16. | AC02.6 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 17. | AC02.6.1 - Plan amplasament - stație pompe apă potabilă - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 18. | AC02.6.1 - Plan demisol - stație pompe apă potabilă - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 19. | AC02.6.2 - Plan parter - stație pompe apă potabilă - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |

Copyright © 2002-2024 TehnologiaBun. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatarii concurentei neloiale cu completarea Legii 206/2001 si Legea 21/1996 Legea concurentei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- | | | |
|-----|---|----------|
| 20. | AC02.7 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 21. | AC02.7.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-3(14)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 22. | AC02.8 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 23. | AC02.8.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-4(15)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 24. | AC02.8.2 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-5(16)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 25. | AC02.9 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 2000 |
| 26. | AC02.9.1 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 27. | AC02.9.1 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-6(17)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 28. | AC02.9.2 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 29. | AC02.9.3 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-7(18)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 30. | AC02.9.4 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 31. | AC02.9.5 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 32. | AC02.9.6 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-8(20)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 33. | AC02.9.7 - Plan amplasament - rețele apă și apă uzată - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 500 |
| 34. | AC02.9.8 - Plan amplasament - stație pompare ape uzate "SPAUZ-9(19)" - localitatea Cătămărăști-Deal | 1 : 50 |
| 35. | DE01 - Profil sant pozare conducta apa potabila, canalizare gravitatonala + canalizare prin pompare | 1 : 20 |
| 36. | DE02 - Statie pompare ape uzate, ansamblu vedere+sectiuni | 1 : 50 |
| 37. | DE03 - Statie pompare ape uzate, ansamblu vedere+sectiuni | 1 : 20 |

Copyright © 2002-2024 TehnologiaBun. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Pagina 11/1991 Legea combatarii concurentei neloiale cu completarea Legii 206/2001 si Legea 21/1996 Legea concurentei.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Principali indicatori tehnico-economici rezultați

- 1 Durata maximă estimată de derulare a proiectului : 36 luni
- 2 Durata maximă de execuție a investiției de bază : 31 luni
- 3 Perioada de referință studiu : 20 ani
- 4 Durata reglementată de viață/amortizare : 36 ani
- 5 Indicatori financiari: RIR = -3,69%, VAN = -16.519.867 lei
- 6 Indicatori economici: RIRE = 6,33%, VANE = 6.042.650 Euro
- 7 Raportul beneficiu/cost : Rb/c = 1,12 ; Rb/c e = 4,88
- 8 Număr consumatori din grupul țintă :

Apa potabilă

- 143 gospodării – direct deservite;
- 429 locuitori – direct deservite;
- din care :
- indirect deservite prin modernizare și conectați : -728 gospodării / 1776 locuitori;
- indirect deservite prin modernizare și perspectiva : -855 gospodării / 2055 locuitori;

Apa uzată

- 288 gospodării – direct deservite;
- 864 locuitori – direct deservite;

Bransamente apă potabilă : 142 buc;
Racorduri apă uzată (canalizare) : 217 buc;

Valoarea totală a obiectivului de investiții: 26.257.371,40 lei cu TVA
5.278.818,56 euro cu TVA

din care C+M : 13.895.999,22 lei cu TVA
2.793.671,06 euro cu TVA

Valoarea totală a investiției de bază: 17.933.459,38 lei cu TVA
3.605.367,66 euro cu TVA

Descriere constructivă :

Localitatea Cătmărașii-Deal

Extindere sistem distribuție apă potabilă-L=9.9397 km

- rețea distribuită : L= 9,9397 km ;
- tip conductă :
- leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10 : L=5,6595 km,
- leava PEHD Dn 225 mm, Pn 10 : L=1,7954 km,
- leava PEHD Dn 315 mm, Pn 10 : L=2,4848 km;

-stație pompe apă potabilă : Q=25 l/s; H=55 mCA ;

-hidranți exteriori : 10 buc ;

-camioane vane : 32 buc ;

-subtraversări drum național : 3 buc ;

-bransamente apă potabilă : 142 buc ;

-amplasare :

Copyright © 2003-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate confidențiale. Logos pe 81796 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996. Logos concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz. 158-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor ;
- DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;
- DN 298 -fara CF-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS810/22 -CF58584 -poz. 5-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- DS811 -CF60290-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;
- DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL

115/16.06.2022;
-DS40 -CF58102-Str. Clematitelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL

104/05.09.2018;

-DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-poz.370-dom. public Anexa HCL

104/05.09.2018;

-DS45 -CF58169-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS114 -CF57998-Str. Ghiocelor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS785 -CF59150-Str. Ghiocelor-poz.1-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocelor ;

-stație pompare apă potabilă (SP) -CF52243;

"NOTA : enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domeniu public include și

carte funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă,

suplimentar la fa de certificatul de urbanism.

Extindere rețea colectare apă uzată-L=13.4049 km ;

-rețea colectare apă uzată cu funcționare gravitațională : L=8,4254 km ;

-tip conductă : -PVC-KG DN 200 mm, SN 8 ;

-număr colectoare principale/secundare : 19 buc ;

-rețea colectare apă uzată cu funcționare prin pompare : L=4,9795 km ;

-tip conductă : leava PEHD Dn 110 mm, Pn 10 ;

-număr conducte rețea/pompare : 9 buc ;

-conductă rețea SPAUZ 1(12) : L=0,4762 km ;

-conductă rețea SPAUZ 2(13) : L=0,5519 km ;

-conductă rețea SPAUZ 3(14) : L=0,2354 km ;

-conductă rețea SPAUZ 4(15) : L=0,5702 km ;

-conductă rețea SPAUZ 5(16) : L=0,9834 km ;

-conductă rețea SPAUZ 6(17) : L=0,7834 km ;

-conductă rețea SPAUZ 7(18) : L=0,6168 km ;

-conductă rețea SPAUZ 8(19) : L=0,4625 km ;

-conductă rețea SPAUZ 9(20) : L=0,2997 km ;

-stație de pompare apă uzată : 9 buc ;

-stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5,0 m³/h, H=25

mCA) : 1 buc ;

Copyright © 2003-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate confidențiale. Logos pe 81796 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996. Logos concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5,0 m³/h, H=25 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3,0 m³/h, H=15 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5,0 m³/h, H=28 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3,0 m³/h, H=40 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3,0 m³/h, H=42 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3,0 m³/h, H=37 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3,0 m³/h, H=20 mCA) : 1 buc ;
- stație pompe apă uzate prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3,0 m³/h, H=15 mCA) : 1 buc ;

-stație epurare apă uzate monobloc proiectată (extindere) (Q uz = 220 m³/h) : 1 buc;

-camine de vizitare (menajere) : 241 buc ;

-racorduri apă uzată (canalizare) : 217 buc ;

-amplasare :

-DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz. 158-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor ;

-DS153 -CF56616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS819/16 -CF60989-Str. Begoniilor-poz.12-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS815/1 -CF60995-Str. Begoniilor-poz.363-dom. public Anexa HCL

115/16.06.2022;

-DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;

-DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;

-DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL

104/05.09.2018;

-DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-poz.370-dom. public Anexa HCL

104/05.09.2018;

-DS811 -CF60290-Str. Clematitelor-poz.7-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS40 -CF58102-Str. Clematitelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS114 -CF57998-Str. Ghiocelor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS785 -CF59150-Str. Ghiocelor-poz.1-dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;

-DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocelor ;

-DS398 -CF58596-Str. Violetelor-poz.150-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-DS839 -CF61455-FD ;

-stație pompare apă uzate 1(SPAUZ 12) DS153 -CF56616-Str. Margaretelor-

poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

-stație pompare apă uzate 2(SPAUZ 13) DS819/16 -CF60989-poz.371-dom. public

Anexa HCL 104/05.09.2018;

Copyright © 2003-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate confidențiale. Logos pe 81796 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996. Logos concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- stație pompare apă uzate 3(SPAUZ 14) DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor ;
- stație pompare apă uzate 4(SPAUZ 15) DS9 -CF58084-Str. Narciselor-poz.131-
- dom public Comuna Mihai Eminescu;
- stație pompare apă uzate 5(SPAUZ 16) DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-
- dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- stație pompare apă uzate 6(SPAUZ 17) DS812/16 -CF60103-Str.
- Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- stație pompare apă uzate 7(SPAUZ 18) DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-
- poz.370-dom. public Anexa HCL 104/05.09.2018;
- stație pompare apă uzate 8(SPAUZ 19) DS114 -CF57998-Str. Ghiocelor -poz.145-
- dom. public Comuna Mihai Eminescu;
- stație pompare apă uzate 9(SPAUZ 20) DS785 -CF59150-Str. Ghiocelor-poz.1-
- dom. public Anexa HCL 51/16.04.2014;
- stație epurare apă uzate (SEAUZ) -CF54042;

"NOTA : enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domeniu public include și

carte funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă,

suplimentar la fa de certificatul de urbanism.

CENTRALIZATOR LUNGIMI REȚELE :

TOTAL REȚEA APA POTABILĂ : L=9.9397 km

din care :

-extindere sistem distribuție apă potabilă-L=9.9397 km

-Dn 110x6,6 mm PN10 : L=5,6595 km ;

-Dn 225x13,4 mm PN10 : L=1,7954 km ;

-Dn 315x18,7 mm PN10 : L=2,4848 km ;

-stație pompe apă potabilă : 1 buc ;

-hidranți exteriori : 10 buc ;

-camioane vane : 32 buc ;

-bransamente apă potabilă : 142 buc ;

-locuitori deservit : 429 locuitori ;

TOTAL REȚEA APA UZATĂ : L=13.4049 km,

din care :

-extindere rețea colectare apă uzată-L=8,4254 km ;

-PVC-KG 200 mm : L=8,4254 km ;

-PEHD -110 mm : L=4,9795 km ;

-Dn care :

-gravitațional : L=8,4254 km ;

-pompare : L=4,9795 km ;

-camine vizitare : 241 buc ;

-stație pompare apă uzate : 9 buc ;

-stație epurare apă uzate extindere : 1 buc ;

-extindere SEAUZ (Cătmărașii-Deal) Q=220 m³/h ;

-racorduri de canalizare : 217 buc ;

Copyright © 2003-2024 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate confidențiale. Logos pe 81796 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței abuzive cu modificările Legii 296/2001 și Legea 21/1996. Logos concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	2017/2023		Comuna Mihai Eminescu

-locuitori echivalenți- 1010 L.E.

Intocmit de
ing. BĂLÎNȚ

Copie după C. 2002/2004 Tehnică de proiectare. Toate drepturile rezervate autorului. Legi nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 - Legea privind drepturile conexe și Legea 21/1996 - Legea conexe.

13

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	2017/2023		Comuna Mihai Eminescu

5. Memoriu tehnic
conform H.G. 907 / 2016

5.1. INFORMAȚII GENERALE

5.1.1. Denumirea obiectivului de investiție

"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"

5.1.2. Ordonator principal de credite/investiție

COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII S.A. (C.N.I.)
Str. Povernei 1-3, sector 1, București
CUI : 3503600
tel./fax : 021-316.73.83 / 021-316.73.84 / 021-316.73.81
mail : office@cni.ro

5.1.3. Ordonator secundar/terțiar de credite/beneficiarul investiției

Comuna Mihai Eminescu
Localitatea Ipotești, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani
CUI : 3503600
tel./fax : 0231.512.183. / 0231.506.201.
mail : primaria_me@yahoo.com

5.1.4. Elaboratorul documentației

Proiectant general
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Botoșani, strada Piața Revoluției, nr.7, parter
RO14834669, JOT/238/2002
mobil : 0728.954.158, tel./fax : 0231.527.694,
e-mail : tehnoinstalnord@gmail.com
web : www.tehnoinstalnord.ro

Obiectiv :

Categoria de importanță : „C” - conform HG 766/1997;

Rețea apă potabilă :

Clasa de importanță : „III” - conform STAS 10100/0-75;

Categoria de importanță : „3” - conform STAS 4273/83;

Rețea apă uzată :

Clasa de importanță : „IV” - conform STAS 10100/0-75;

Categoria de importanță : „4” - conform STAS 4273/83;

Obiecte :

Grad de rezistență la foc : „III” - conform P118/99;

Risc incendiu : risc mic de incendiu - conform P118/99;

Copie după C. 2002/2004 Tehnică de proiectare. Toate drepturile rezervate autorului. Legi nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 - Legea privind drepturile conexe și Legea 21/1996 - Legea conexe.

14

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	2017/2023		Comuna Mihai Eminescu

nr. crt.	Factorul de semnificație	P(1)	P(2)	P(3)	P(4)
1	Importanța vitală	1	200	2	2
2	Importanța socială, economică și culturală	1	100	4	4
3	Importanța ecologică	1	100	4	4
4	durată de utilizare	1	200	2	2
5	adaptarea condițiilor economice	1	100	2	2
6	volumul muncii	1	200	2	2
Total			167		

Conform tabel 3 din regulamentul punctajului este cuprins între 6-17 pct. - categoria "C" - normală.

Abrevieri :

SP - stație pompă apă potabilă;

GA - gospodărie de apă potabilă;

SPA - stație pompă apă uzată;

SEA - stație epurare apă uzată;

CA - canal amoniu;

CR - Cămin record apă uzată;

5.2. SITUAȚIA EXISTENȚĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INVESTIȚII

5.2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Nu este cazul.

5.2.2. Prezentarea contextului

Studiul de fezabilitate urmărește implementarea legislației și a politicii Uniunii Europene în domeniul protecției mediului, asigurarea securității sanitare a locuitorilor și dezvoltarea infrastructurii necesare pentru creșterea nivelului de dotare edilitară pentru cetățenii din Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani.

Investiția propusă este considerată ca fiind prioritară așa cum rezultă din Strategia de Dezvoltare Locală a Comunei Mihai Eminescu.

Legislația care a stat la baza elaborării documentației

HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, revizuit, prin HG 1116/2023;

-SR EN 1343-1/2006 - alimentări cu apă - determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale;

-NP 133-1/2-2013 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;

-Ordinul nr. 3218/2016 pentru completarea reglementărilor tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013", aprobat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2/901/2013;

-Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;

-Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii 10/1995;

-Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și Urbanismului și completările ulterioare;

Copie după C. 2002/2004 Tehnică de proiectare. Toate drepturile rezervate autorului. Legi nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 - Legea privind drepturile conexe și Legea 21/1996 - Legea conexe.

15

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	2017/2023		Comuna Mihai Eminescu

-Legea nr. 289/2006 privind modificarea și completarea Legii 350/2001;

-P100/2013-clase de importanță a construcțiilor;

-HGR 766/97-categori de importanță a construcțiilor;

-Legea 241/2006 - serviciul de alimentare cu apă și canalizare a localităților;

H.G. nr. 571/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;

-Legea 90-1996 - Norme generale de protecția muncii;

-Legea 319/2006 - privind securitatea și sănătatea în muncă;

-Hotărârea 971/2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;

-Hotărârea 1048/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

-Hotărârea 1091/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

-HG 1425/2006 - pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006;

-Hotărârea 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile.

-Norme generale de Protecție a Muncii - ed. 2002;

-Norme de Protecție a Muncii - proprii domeniului industrial de care aparține

lucrarea;

-Ordin nr. 210/21.05.2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea,

evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;

-Ordin nr. 163/28.07.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

-OML PTL 77-N-1997 referitor la regulamentul de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;

-Ordin nr. 130/25.01.2007 - pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;

-Ordin nr. 108/1 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice - DGPSI-004;

-Anexa Ordin 1822/2004 - Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc;

-Ordin nr. 14 din 16/03/2009 (Ordin 14/2009) pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber;

-Ordonanța 20/2010-Directiva referitoare la produse pentru construcții nr. 89/106/CE preluată prin HG 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții;

-Norme de Protecție a Muncii - ed. 2002;

-NP 036-09 Normativ de reabilitare a lucrărilor hidroedilitare din localități urbane

Buletinul Construcțiilor nr. 5/2000;

-NP 084-03 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, utilizând conducte din mase plastice;

-P 100-1/2006 - Cod de proiectare seismică. Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;

Copie după C. 2002/2004 Tehnică de proiectare. Toate drepturile rezervate autorului. Legi nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1995 - Legea privind drepturile conexe și Legea 21/1996 - Legea conexe.

16

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-110 mm pentru zona 1 (partea stângă fata de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-stăție pompă apă potabilă cu racordare în conducta de aducțiune Dn 1000 mm pentru zona 2 (partea dreaptă fata de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-rețea distribuție apă potabilă cu funcționare prin pompă executată din conducte din PEHD Dn 110 mm pentru zona 2 (partea dreaptă fata de DN 29B, sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare existente în număr de 2 bucati având Q=3-5 m³/h;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cervicești;

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Cervicești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=200 m³/zi, amplasată în extravilanul localității Cervicești (aviz GA nr.43/15.10.2022 + aviz GA modificator nr.27/27.11.2023);

Localitatea Cucurani

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-racord conductă aducțiune din teava PEHD Dn 160 mm, cu punct de racord în gospodăria de apă Botoșani/Localitatea Cătămărești-Deal (52430 mc);

-rezervor înmagazinare apă C=200 mc;

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-110 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=15 m³/h; H=30 mCA dimensionată pentru întreaga localitate, având ca punct de deversare rețeaua de colectare ape uzate din localitatea Ipotești;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=3 m³/h; H=36 mCA dimensionată pentru o zonă a localității;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90/110 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cucurani, respective Ipotești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Ipotești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=360 m³/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal (autorizația GA nr.124/08.12.2017);

-pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Cucurani este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 m³/zi (aviz GA nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Cucurani și Ipotești;

Copyright © 2023 2024 TehnolabSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Logos nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combatierii infracțiunilor tehnice și computerizate Legea 296/2001 și Legea 11/1996 Legea concursurilor;

21

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Ipotești și Cătămărești;

NOTA:

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 m³/zi-colectează apele uzate din localitățile Cătămărești-Deal, Cătămărești și Ipotești;

-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 m³/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 m³/zi pentru extinderile de rețea din localitățile Cucurani, Ipotești și Cătămărești;

Localitatea Ipotești

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal;

-stăție de repompare în rezervorul de înmagazinare din localitatea Cucurani (Q=18 l/s, H=170 mCA);

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-250 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=15 m³/h; H=35 mCA-zona 1;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=3 m³/h; H=14 mCA-zona 2;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Ipotești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Ipotești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=360 m³/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal (autorizația GA nr.124/08.12.2017);

-pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Ipotești este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 m³/zi (aviz GA nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Cucurani și Cătămărești;

NOTA:

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 m³/zi-colectează apele uzate din localitățile Cătămărești-Deal, Cătămărești și Ipotești;

-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 m³/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 m³/zi pentru extinderile de rețea din localitățile Cucurani, Ipotești și Cătămărești;

Localitatea Cătămărești

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal;

Copyright © 2023 2024 TehnolabSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Logos nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combatierii infracțiunilor tehnice și computerizate Legea 296/2001 și Legea 11/1996 Legea concursurilor;

22

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-315 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=4 m³/h; H=20 mCA;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cătămărești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Cătămărești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=360 m³/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal (autorizația GA nr.124/08.12.2017);

-pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Cătămărești este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 m³/zi (aviz GA nr.16/02.03.2017) care preia și debitele din extinderile de rețea de apă uzată din localitățile Cucurani și Ipotești;

NOTA:

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 m³/zi-colectează apele uzate din localitățile Cătămărești-Deal, Cătămărești și Ipotești;

-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 m³/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 m³/zi pentru extinderile de rețea din localitățile Cucurani, Ipotești și Cătămărești;

Localitatea Stăncuți

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal (52430 mc);

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-225 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm și elemente prefabricate din beton Dn 1000 mm;

-stăție de pompare existente în număr de 5 bucati având Q=0.8-16 m³/h;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 63-110 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Stăncuți;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Stăncuți deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=200 m³/zi, amplasată în extravilan între localitățile Stăncuți și Manolești (autorizația GA nr.1/15.01.2020);

Localitatea Manolești

Sistem de alimentare cu apă

Copyright © 2023 2024 TehnolabSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Logos nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combatierii infracțiunilor tehnice și computerizate Legea 296/2001 și Legea 11/1996 Legea concursurilor;

23

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal;

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD având Dn 63-225 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG Dn 200-250 mm cu funcționare gravitațională;

-camine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/triplustrat Dn 1000 mm și elemente prefabricate din beton Dn 1000 mm;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=6 m³/h; H=25 mCA-zona 1;

-stăție de pompare ape uzate prefabricate monobloc Q=2 m³/h; H=23 mCA-zona 2;

-conducta refulare ape uzate din teava PEHD Dn 63-110 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Manolești;

Se precizează faptul că:

-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Manolești deversează în cadrul unei stății de epurare având Q=200 m³/zi, amplasată în extravilan între localitățile Stăncuți și Manolești (autorizația GA nr.1/15.01.2020);

Localitatea Baisa

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal (52430 mc);

-rezervor înmagazinare metalic suprațean C=200 mc;

-stăție pompe distribuite amplasată în cadrul gospodăriei de apă;

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare prin pompă executat din conducte din PEHD Dn 110-160 mm;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

Nu există.

Localitatea Cătămărești-Deal

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de distribuție apă potabilă se compune din:

-sursa de apă -gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal (52430 mc);

-stăție pompe apă potabilă amplasată în cadrul gospodăriei de apă Cătămărești-Deal (52430 mc) care asigură debitul și presiunea pentru consumatorii amplasați pe partea stângă a drumului național DN 29B (sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare prin pompă executat din conducte din PEHD Dn 63-160 mm pentru consumatorii amplasați pe partea stângă a drumului național DN 29B (sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

-sistem distribuție apă potabilă cu funcționare gravitațională executat din conducte din PEHD Dn 63-110 mm pentru consumatorii amplasați pe partea dreaptă a drumului național DN 29B (sensul de mers Botoșani-Dorohoi);

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

-conducte colectare ape uzate din teava PVC-KG/PEID corugat Dn 200-315 mm;

Copyright © 2023 2024 TehnolabSoft. Toate drepturile rezervate autorilor. Logos nr.8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combatierii infracțiunilor tehnice și computerizate Legea 296/2001 și Legea 11/1996 Legea concursurilor;

24

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2021		Comuna Mihai Eminescu

-canine de vizitare (canalizare) din PEHD mono/riplustat DN 1000 mm și elemente prefabricate din beton DN 1000 mm;
-stații de pompare existente în număr de 12 bucati având Q=2-12 mc/h;
-conducte refulare ape uzate din teava PEHD DN 63-90 mm având ca punct de deversare în rețeaua de colectare ape uzate cu funcționare gravitațională din localitatea Cătămărești-Deal.

Se precizează faptul că:
-sistemul de colectare ape uzate existent pe localitatea Cătămărești-Deal deversează în cadrul unei stații de epurare având Q=360 mc/zi, amplasată în extravilan între localitățile Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal (autorizația GA nr. 124/08.12.2017).

pentru debitul de ape uzate al rețelei de canalizare din localitatea Căucorâni, Ipotești și Cătămărești este prevăzut un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc/zi (aviz GA nr. 16/02.03.2017);

NOTA

-autorizația GA 124/08.12.2017-stație epurare ape uzate Q=360 mc/zi-colectează apele uzate din localitatea Cătămărești-Deal, Cătămărești și Ipotești;
-prin avizul GA 16/02.03.2017-stația de epurare existentă având Q=360 mc/zi s-a suplimentat cu un modul biologic având Q=150 mc/zi pentru extindere de rețea din localitatea Căucorâni, Ipotești și Cătămărești;

CONCLUZII asupra sistemelor de distribuție apă și colectare ape uzate

Sistem de alimentare cu apă

Sistemul de alimentare cu apă din cadrul localității Căucorâni este unul independent față de restul localităților, fiind racordat la conducta de aducțiune DN 1000 mm și dispune de un rezervor de immagazinare cu o capacitate de 150 mc, respectiv o stație de reșimpare pe racordul de aducțiune. Sistemul de distribuție existent pe zona 1 (partea stângă față de DN 298, sensul de mers Botoșani-Dorchoi) funcționează parțial prin pompare și preponderant gravitațional, fiind executat din teava de PEHD.

Sistemul de distribuție apă potabilă din cadrul localităților Căucorâni, Ipotești, Cătămărești, Stăncești și Manolești, are ca punct de alimentare din gospodăria de apă din localitatea Cătămărești-Deal (C=52430 mc). Din cadrul gospodăriei se alimentează localitățile prin intermediul unei conducte din PEHD DN 315 mm până în localitatea Cătămărești unde se ramifică cu DN 225 mm către localitățile Ipotești și Căucorâni, respectiv Cătămărești, Stăncești și Manolești.

De la punctul de ramificație din localitatea Cătămărești, conducta funcționează gravitațional și alimentează 90% din consumatorii existenți în localitatea Ipotești. La intersecția drumurilor DC61 cu DC62 se identifică o stație de reșimpare cu rol de umplere a rezervorului cu o capacitate de 200 mc din cadrul localității Căucorâni. Din cadrul rezervorului identificat în localitatea Căucorâni (200 mc) sunt alimentați gravitațional consumatorii aferenți localității Căucorâni și Ipotești (10%).

Din cadrul punctului de ramificație din localitatea Cătămărești (menționat anterior) sunt alimentați consumatorii localităților Cătămărești, Stăncești și Manolești, sistemul funcționând gravitațional.

Alimentarea cu apă a consumatorilor localității Baisa se realizează din cadrul gospodăriei de apă din localitatea Cătămărești-Deal (C=52430 mc), prin intermediul unei

Copie după C. 2002-2014. Echipamentat/Proiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului.

25

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2021		Comuna Mihai Eminescu

conducte independente față de sistemele existente, fiind executată din teava de oțel cu DN 150 mm. În anul 2022 s-a realizat modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă a localității Baisa, sistemul actual fiind compus din rezervoare de immagazinare apă cu o capacitate de 200 mc, stație pompe apă potabilă-filtru sterilizator cu ultraviolete-rețea distribuție apă potabilă cu funcționare prin pompare executată din teava PEHD DN 110-160 mm;

Din analiza sistemului de distribuție a apei potabile în localitatea Cătămărești-Deal se desprind următoarele concluzii:

-consumatorii situați pe partea stângă a drumului național DN 298 sunt alimentați din cadrul gospodăriei de apă Cătămărești-Deal (C=52430 mc), sistemul funcționând prin pompare. Stația aferentă acestuia este amplasată în cadrul gospodăriei de apă poartă asigură un debit Q=18 l/s și un H=30 mCA și are ca punct de bransare în conducta de distribuție PEHD DN 315 mm ce alimentează localitățile Manolești, Stăncești, Cătămărești, Ipotești și Căucorâni. Sistemul de distribuție este realizat din conducte din PEHD cu DN 63-160 mm. Conducta principală de distribuție a zonei are ca punct de plecare stația de pompare existentă pe drumul DC61B, unde se ramifică cu DN 110 mm pe strada DS 477. Aceasta continuă cu DN 160 mm paralel cu drumul național DN298 până la intersecția cu DS 391, inclusiv pe toată lungimea acestuia până la intersecția cu DS398. Din cadrul acestuia sunt alimentați toți consumatorii aferenți celor 3 străzi cu legătura din DS398 prin intermediul unor conducte având DN 90-110 mm;

-consumatorii situați pe partea dreaptă a drumului național DN 298 sunt alimentați din cadrul gospodăriei de apă Cătămărești-Deal (C=52430 mc), sistemul funcționând în regim gravitațional, distribuția fiind realizată prin intermediul unui sistem având DN 63-110 mm, sistem care nu asigură parametrii de debit și presiune corepunzatori la consumatorii.

Număr abonați în localitatea Cătămărești-Deal:

- 913 gospodării;
- 177 apartamente;
- 27 agenți economici;

Sistem colectare ape uzate (canalizare)

În prezent în cadrul comunei Mihai Eminescu se identifică 3 stații de epurare ape uzate, după cum urmează:

-stație de epurare ape uzate Q=200 mc/zi (aviz GA nr. 43/15.10.2022 + aviz GA modificat nr. 27/27.11.2023), în care sunt deversate și epurate apele uzate din cadrul localității Căucorâni;

-stație de epurare ape uzate Q=360 mc/zi (autorizația GA 124/08.12.2017) în care sunt deversate și epurate apele uzate din cadrul localităților Cătămărești-Deal, Ipotești și Căucorâni. Suplimentar pentru extindere de rețea din cadrul localităților Căucorâni, Ipotești și Cătămărești este prevăzut în cadrul aceleiași stații un modul biologic suplimentar cu o capacitate de 150 mc/zi (aviz GA 16/02.03.2017);

-stație de epurare ape uzate Q=200 mc/zi (autorizația GA 130/06.2020) în care sunt deversate și epurate apele uzate din cadrul localităților Stăncești și Manolești;

Sistemul de colectare ape uzate din cadrul localităților funcționează preponderent gravitațional și parțial prin pompare, conductele cu funcționare gravitațională fiind executate din teava PVC-KG DN 200/250/315 mm, iar cele de refulare din teava PEHD DN 63...110 mm.

Copie după C. 2002-2014. Echipamentat/Proiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului.

26

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2021		Comuna Mihai Eminescu

Număr abonați în localitatea Cătămărești-Deal:

- 352 gospodării;
- 177 apartamente;
- 19 agenți economici;

Incidența cu rețeaua hidrografică

Proiectul are incidență cu rețeaua hidrografică aparținând de A.B.A. Prut-Barlad. Nu sunt necesare subtraversări ale conductelor sistemului sub cursurile de apă cadastrate și necadastrate.

Sunt necesare reabilitări a stațiilor de epurare existente pe următoarele cursuri de apă:

- DRESLEUCA-COD ROMAN-RO_XIII_1.15.18.6- km+20.00;
- stație epurare ape uzate existentă ce colectează apele din cadrul localităților Căucorâni, Ipotești, Cătămărești și Cătămărești-Deal-Q=510 mc/zi;
- autorizația GA nr. 124/08.12.2017-350 mc/zi;
- aviz GA nr. 16/02.03.2017-150 mc/zi.

5.2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii în vederea justificării necesității obiectivului

Preocuparea autorității contractante privind extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată este justificată de faptul că investiția este una benefică pentru populație și pentru mediul înconjurător, deoarece prin promovarea investiției, se generează efecte pozitive privind îmbunătățirea calității vieții locuitorilor localității. De asemenea extinderea și modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă și apă uzată este oportună deoarece dezvoltarea construcțiilor (gospodăriilor) în perioada 2006-2023 a avut un caracter ascendent.

Conform strategiei de dezvoltare a comunei, proiectul va contribui la îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare durabilă a UAT Comuna Mihai Eminescu, de valorificarea potențialului existent, diversificarea și extinderea activităților economico-sociale, în vederea creșterii nivelului de trai al locuitorilor.

Inițiativa primăriei Comunei Mihai Eminescu privind extinderea și modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată în cadrul localității, se bazează pe labelul cu datele INS privind numărul de gospodării de pe raza fiecărei localități și gradul de racordare existent.

Din analiza tehnică și financiară raportată la valoarea ce poate fi accesată, se constată că în prezent pol. fa. racordate la sistemul de apă potabilă un număr de 143 de gospodării, respectiv 288 de gospodării în sistemul de colectare apă uzată urmând a fi bransate în cadrul proiectului.

Implementarea proiectului prin extinderea și modernizarea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată aduce în perspectiva dezvoltării și creșterea potențialului din zona, astfel încât se consideră că evoluția cererii de racordare la sistem va avea un trend crescător.

Prin racordarea populației și a clienților necansați la sistemul de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată, se urmărește creșterea standardelor de viață și de locuit a populației prin asigurarea unor condiții îmbunătățite, cu impact redus asupra mediului, în deplină corelare cu politicile de mediu la nivelul Uniunii Europene.

Copie după C. 2002-2014. Echipamentat/Proiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului.

27

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2021		Comuna Mihai Eminescu

5.2.5. Obiective preconizate pentru realizarea investiției

5.2.5.1. Obiective generale

Obiectivele preconizate pentru realizarea investiției constau în extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate în cadrul localității Cătămărești-Deal, în deplină corelare cu rețeaua de drumuri și rețeaua de distribuție gaze naturale, telecomunicații și distribuție energie electrică existente sau de perspectivă, de cerințele populației și dinamici dezvoltării locale.

Atingerea acestor obiective presupune, pe de o parte, realizarea integrală a investițiilor, iar pe de altă parte, crearea unei alături favorabile a comunității locale (populație și agenți economici) cu privire la beneficiile ce decurg din implementarea și operarea corepunzătoare a sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate.

5.2.5.2. Contribuția proiectului la dezvoltarea durabilă a zonei

Preocuparea autorității contractante privind extinderea sistemelor de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate este justificată de perspectiva asigurării conectării pentru un procent cât mai mare a locuitorilor din Comuna Mihai Eminescu (localitatea Cătămărești-Deal), cât și de faptul că investiția este una benefică pentru populație și pentru mediul înconjurător, deoarece prin promovarea investiției, se generează efecte pozitive privind îmbunătățirea calității vieții locuitorilor comunei.

Conform strategiei de dezvoltare a comunei, proiectul va contribui la îndeplinirea obiectivului general de dezvoltare durabilă a Comunei Mihai Eminescu, de valorificarea potențialului existent, diversificarea și extinderea activităților economico-sociale, în vederea creșterii nivelului de trai al locuitorilor.

De menționat este faptul că Comuna Mihai Eminescu reprezintă un punct de interes major pentru cetățenii Municipiului Botoșani din punct de vedere a dezvoltării de locuințe, în ultimii ani construcția de locuințe individuale având un caracter rapid și crescător.

De asemenea există un interes major al mediului privat pentru realizarea de noi unități de producție pe teritoriul administrativ al comunei, motivat de dezvoltarea continuă și corepunzătoare de către administrația actuală a rețelilor edilitare (apă potabilă, apă uzată, energie și gaze naturale), cât și din punct de vedere al conjuncturii prezente prin care lansarea Programului Național de Dezvoltare Rurală - Tranzitie 2021 - 2022 pentru submasurile: 4.1 - Investiții în exploatare agricole; 4.2 - Procesare produse agricole; 6.1 - Instalare în ferme; 6.2 - Îmbunătățirea de activități neagricole; 6.3 - Dezvoltare ferme mici; 6.4 - Modernizare activități neagricole; 9.1 - Grupuri de producători agricoli;

Motivat de faptul că administrația locală a accesat fonduri pentru extinderea infrastructurii de gaze naturale existente, se consideră că acest fapt va aduce un aport considerabil dezvoltării Comunei și atragerea populației Municipiului Botoșani în zona administrativă a acesteia, cât și a numeroși agenți economici, care sunt atrași de nivelul de dezvoltare edilitară.

Importanța Comunei Mihai Eminescu este dată și pe de altă parte de turism, în cadrul acesteia fiind atracții turistice și evenimente, precum:

- Casa Memorială Mihai Eminescu datând din sec. XIX - cod BT-IV-M-B-02047.01;
- Mormintele familiei Eminescu - datând din sec. XIX - cod BT-IV-M-B-02047;
- Complexul memorial "Mihai Eminescu" poet național recunoscut pe plan mondial;

Copie după C. 2002-2014. Echipamentat/Proiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului. Echipa nr. 1/1996 privind drepturile conexe conținutului.

28

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Lacul cu Nufeni se afla în padurea Baisa la 4 kilometri de Ipotești. Lacul este o curiozitate a naturii. Loc viu al memoriei operelor, lacul și pădurea romantice în sălbăticie, induc funcții incantații eminesciene.

Trasee turistice (Ipotești – observator – Lacul codrilor albastru, Ipotești – Cabana 'Lacul cu nufeni' – Lacul codrilor albastru – Cabana Stejarul; Ipotești – Stâna Baisa – Agaltan – Tabara Luceafărul).

Cetatea Dacia de la Slănești, datată în secolele VI-III î.Cr. și este una dintre cele mai impunătoare cetăți geto-dacice din perioada halastică din Moldova.

"Festivalul național de muzică folk" (14-15 iunie)

"Zilele Eminescu" (14-15 iunie)

"Pomi Luceafărul", "Concurs de creație și interpretare (14-15 iunie)

Complexul turistic – Tabara pentru copii "Codri de aramă" și "Luceafărul" pentru copii din țară și străinătate

Tabara de creație plastică "Stefan Luchian" a pictorilor amatori de vârstă școlară;

Contribuția proiectului la dezvoltarea durabilă a comunei se bazează pe următoarele obiective cheie:

- protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului, mai precis prin utilizarea unor surse de apă potabilă ce respectă legislația în vigoare, respective epurarea apelor uzate deversare în emisarii naturali;
- prosperitatea economică, prin promovarea turismului în zona și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă bine plătite;
- lupta împotriva sărăciei și favorizarea incluziunii, prin punerea accentului pe crearea de locuri de muncă și pe reducerea sărăciei;
- creșterea competitivității economice în industrie și agricultură prin atragerea de investitori care beneficiază de acces la un sistem de distribuție gaze naturale, apă potabilă și colectare ape uzate;
- îmbunătățirea calității vieții;
- preocuparea față de nevoile generațiilor viitoare la fel ca și față de cele ale generațiilor actuale și căutarea evitării problemelor din viitor, acționând acum;

5.2.5.3. Obiective privind grupul țintă și promovarea egalității de șanse

Ținta cheie în urma realizării obiectivului o reprezintă:

- stoparea migrației populației de la sat la oraș prin punerea la dispoziție a utilitatilor necesare ducerii unui trai decent;
- atragerea de noi investitori prin asigurarea accesului la un sistem de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate (mici industrii, depozite și uscătoare de cereale, turism, etc.);
- protecția mediului prin epurarea apelor uzate înainte de deversarea în emisarii naturali;
- asigurarea securității în caz de incendii prin prevederea de hidranți exterior de incendiu.

Prin atingerea țintei propuse se promovează egalitatea de șanse a actualei și noilor generații privind asigurarea condițiilor optime de dezvoltare durabilă.

Copyright © 2002-2024 Tehnologia/Proiect. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Pagina 10/1991. Pagina conținutului conținutului este completată la data 20/06/2024 și Pagina 20/1991. Pagina conținutului.

29

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

5.2.5.4. Obiective privind rețeaua de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate propuse

Pentru dezvoltarea, modernizarea și extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate este necesar atingerea următoarelor obiective:

- implementarea unei stații de pompare apă potabilă în spațiul pus la dispoziție în incinta gospodăriei de apă, cu rol de asigurare a parametrilor optimi de presiune și debit pentru consumatorii existenți, proiectați și de perspectivă;
- modernizarea și extinderea infrastructurii de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate;
- implementarea unei stații de epurare ape uzate pentru noi consumatori aferenți proiectului (Q=220 mc/h);
- realizarea bransamentelor de apă potabilă și a racordurilor de apă uzată la consumatori;

Obiectivele preconizate pentru realizarea investiției constau în extinderea rețelei de distribuție apă potabilă și apă uzată în localitatea nominalizată, în corelare cu cerințele populației și dinamici dezvoltării locale.

Atingerea acestor obiective presupune, pe de o parte, realizarea integrală a investițiilor, iar pe de altă parte, crearea unei ierarhii favorabile a comunității locale (populație și agenți economici) cu privire la beneficiile ce decurg din implementarea și operarea corespunzătoare a sistemelor.

Din analiza pe localitate se propun următoarele soluții:

Localitatea Călmăraș-Deal

Extindere sistem distribuție apă potabilă-L=9,937 km

-rețea distribuție : L=9,937 km ;

-tip conductă : -țeava PEHD Dn 110 mm, Pn 10; L=5,6595 km;
-țeava PEHD Dn 225 mm, Pn 10; L=1,7954 km;
-țeava PEHD Dn 315 mm, Pn 10; L=2,4848 km;

-stație pompare apă potabilă : Q=25 l/s; H=55 mCA ;

-hidranți exterior : 10 buc ;

-camioane vane : 32 buc ;

-subtraversări drum județean/național : 3 buc ;

-amplasare :

-DE831 -CF60591-FD ; DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor ; DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Ohidelor ; DN 29B -Iara CF-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS810/22 -CF58584 -poz.5-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS9 -CF58084-Str. Nariselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; DS811 -CF60290-Str. Clemtatelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Ohidelor ; DS819/16 -CF60989-Str. Begonilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS815/1 -CF60995-Str. Begonilor-poz.363-dom. public Anexa HCL115-16.06.2022; DS40 -CF58102-Str. Clemtatelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; DS45 -CF58166-poz.136-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS114 -CF57998-Str. Ghiocilor-poz.145-

Copyright © 2002-2024 Tehnologia/Proiect. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Pagina 10/1991. Pagina conținutului conținutului este completată la data 20/06/2024 și Pagina 20/1991. Pagina conținutului.

30

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS785 -CF59150-Str. Ghiocilor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocilor ; stație pompare apă potabilă (SP) -CF52243;

NOTA : enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domeniu public include și cartile funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă suplimentar față de certificatul de urbanism.

Extindere rețea colectare ape uzate-L=13,402 km :

- rețea colectare ape uzate cu funcționare gravitațională : L=8,4254 km ;
- tip conductă : -PVC-KG DN 200 mm , SN 8 ;
- numar colectare principale/secundare : 19 buc ;
- rețea colectare ape uzate cu funcționare prin pompare : L=4,9795 km ;
- tip conductă : țeava PEHD Dn 110 mm, Pn 10 ;
- numar conducte refulare/pompan : 9 buc ;
- conducta refulare SPAUZ 1(12) : L=0,4762 km ;
- conducta refulare SPAUZ 2(13) : L=0,5519 km ;
- conducta refulare SPAUZ 3(14) : L=0,2354 km ;
- conducta refulare SPAUZ 4(15) : L=0,5702 km ;
- conducta refulare SPAUZ 5(16) : L=0,9834 km ;
- conducta refulare SPAUZ 6(17) : L=0,7834 km ;
- conducta refulare SPAUZ 7(18) : L=0,6168 km ;
- conducta refulare SPAUZ 8(19) : L=0,4625 km ;
- conducta refulare SPAUZ 9(20) : L=0,2997 km ;
- stații de pompare ape uzate : 9 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5.0 mc/h, H=25 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5.0 mc/h, H=25 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3.0 mc/h, H=15 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5.0 mc/h, H=28 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3.0 mc/h, H=40 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3.0 mc/h, H=42 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3.0 mc/h, H=37 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3.0 mc/h, H=20 mCA) : 1 buc ;
- stație pompare ape uzate prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3.0 mc/h, H=15 mCA) : 1 buc ;
- stație epurare ape uzate monobloc proiectat(extindere) (Q uz =220 mc/h) : 1 buc
- camioane de vizitare(menajere) : 241 buc ;
- amplasare :

Copyright © 2002-2024 Tehnologia/Proiect. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Pagina 10/1991. Pagina conținutului conținutului este completată la data 20/06/2024 și Pagina 20/1991. Pagina conținutului.

31

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

-DE831 -CF60591-FD ; DS383 -CF58020-Str. Dalilor-poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS385/1 -CF58763-Str. Dalilor ; DS153 -CF58016-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS818/16 -CF60989-Str. Begonilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS815/1 -CF60995-Str. Begonilor-poz.363-dom. public Anexa HCL115-16.06.2022; DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Ohidelor ; DS9 -CF58084-Str. Nariselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; DS811 -CF60290-Str. Clemtatelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS40 -CF58102-Str. Clemtatelor-poz.135-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS114 -CF57998-Str. Ghiocilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS785 -CF59150-Str. Ghiocilor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; DS775/30 -CF57920-Str. Ghiocilor ; DS368 -CF56506-Str. Violelor-poz.160-dom. public Comuna Mihai Eminescu; DS839 -CF61455-FD ; DC61 B -CF53315, 53286-Str. Macilor si Str. Braiasca-poz.154-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 1(SPAUZ 12) -DS153 -CF56016-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 2(SPAUZ 13) -DS819/16 -CF60989-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 3(SPAUZ 14) -DS7 -CF60000-Str. Frezilor, Ohidelor ; stație pompare ape uzate 4(SPAUZ 15) -DS9 -CF58084-Str. Nariselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 5(SPAUZ 16) -DS812/15 -CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 6(SPAUZ 17) -DS812/16 -CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 7(SPAUZ 18) -DS807/17 -CF58587-Str. Nufierilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018; stație pompare ape uzate 8(SPAUZ 19) -DS114 -CF57998-Str. Ghiocilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu; stație pompare ape uzate 9(SPAUZ 20) -DS785 -CF59150-Str. Ghiocilor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014; stație epurare ape uzate(SEAUZ) -CF54042;

NOTA : enumerarea privind amplasarea rețelelor pe domeniu public include și cartile funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conductă suplimentar față de certificatul de urbanism.

5.3.DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE-SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE

Intrucât nu a fost realizat un prim studiu de fezabilitate prezentăm pe scurt variantele privind amplasamentul și soluțiile tehnice pentru fiecare caz :

➤ SCENARIU PROPUSE

Sunt propuse următoarele scenarii alternative:

❖ **Scenariul 1 – scenariul recomandat** este varianta agreată de către operatorul regional de apă și apă uzată SC NOVA APASERV SA și comunicată prin adresa nr. 002/26.01.2024, prin care sistemul de distribuție apă potabilă și colectare ape uzate se va realiza după cum urmează :

Copyright © 2002-2024 Tehnologia/Proiect. Toate drepturile rezervate autorilor și deținătorilor conținutului. Pagina 10/1991. Pagina conținutului conținutului este completată la data 20/06/2024 și Pagina 20/1991. Pagina conținutului.

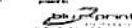
32

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

■ **apa potabila**
-material tubular din teava din PEHD PE100 RC cu acoperire protectiva din PP,
-camine vane(sectionare/aerisire/golire) din beton monolit;
-armaturi si conectica instalatii hidraulice cu agrement apa potabila;
-statie pompe apa potabila cu un debit de 25 l/s si un H=55 mCA, electropompe cu
convertizor de frecventa, posibilitate setare curbe hidraulice, comunicare
GSM/WiFi/Bluetooth si integrare in SCADA;
-sursa de rezerva in alimentarea cu energie electrica tip grup electrogen insonorizat
de exterior;
-hidranti exteriori de tip supratetran cu 2 racorduri;
■ **apa uzata**
-material tubular retea cu functionare gravitacionala din teava din PVC-KG Sn 8;
-camine vizitare din elemente de beton vibropresat;
-material tubular retea cu functionare pompare din teava din PEHD PE100 RC
marcaj dungii culoare maro;
-statii pompe ape uzate tip unicamerale cu electropompe imersate cu tocat,or,
prefabricate monobloc, complet automatizate cu posibilitate comunicare
GSM/WiFi/Bluetooth si integrare in SCADA;
-surse de rezerva in alimentarea cu energie electrica tip grup electrogen insonorizat
de exterior;
-statie epurare ape uzate tip monobloc cu posibilitate de extindere in etapa de
perspectiva(Q=220 mc/z).

❖ **Scenariul 2** - este varianta in care spre deosebire de varianta 1 se va utiliza:
■ **apa potabila**
-material tubular din teava din PEHD PE100 RC cu acoperire protectiva din PP si fir
detectie din inox incorporat;
-hidranti exteriori de tip subteran;
■ **apa uzata**
-material tubular retea cu functionare gravitacionala din ceramica vitrificata;
-camine vizitare din elemente argila vitrificata;
-material tubular retea cu functionare pompare din teava din PEHD PE100 RC
marcaj dungii culoare maro si fir trasor in montaj peste conductie;
-statii pompe ape uzate tip bicamerale cu electropompe fara tocat,or tip VORTEX,
prefabricate monobloc, complet automatizate cu posibilitate comunicare
GSM/WiFi/Bluetooth si integrare in SCADA.

Copyright © 2002-2024 Echipa Ingineri. Toate drepturile rezervate autorilor. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Legea
11/1997 si Legea nr. 24/2002 privind accesul la informatii publice si Legea 24/2002 si Legea 21/1996 si Legea nr. 24/2002.



33

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Scenariul 1 - recomandat	Scenariul 2
Apă potabilă - tip funcționare: gravitațională - tip conductă: PEHD cu acoperire protectivă din PP - număr stații pompe: 1 - tip stație: unicamerală Apă uzată - tip funcționare: gravitațională - tip conductă: ceramica vitrificată - număr stații pompe: 1 - tip stație: bicamerală	Apă potabilă - tip funcționare: gravitațională - tip conductă: PEHD cu acoperire protectivă din PP - număr stații pompe: 1 - tip stație: unicamerală Apă uzată - tip funcționare: gravitațională - tip conductă: ceramica vitrificată - număr stații pompe: 1 - tip stație: bicamerală

5.3.1 Participanții la amplasamentului

5.3.1.1 Descrierea amplasamentului

Informații generale

Amplasament

Comuna Mihai Eminescu este situată în partea de vest a județului Botoșani, la 7 km
distanță de reședința de județ, municipiul Botoșani.
Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al Comunei Mihai
Eminescu se situează între următoarele coordonate geografice: 47°42'45,85" -
47°49'59,31" latitudine nordică și 26°28'54,34" - 26°38'56,54" latitudine estică.
Comuna Mihai Eminescu are o populație totală de 8368 locuitori, conform datelor
furnizate de I.N.S. București 2021.
Din punct de vedere topografic terenul prezintă declivități accentuate pe unele
porțiuni și constant în mare parte a traseului, cu panta a terenului cuprinsă între 1...12%.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Informații specifice amplasament-regimul juridic

Terenul pe care se va realiza investiția este situat în intravilanul localității
Cătămărești-Deal și parțial în extravilanul teritoriului Comunei Mihai Eminescu.
Lucrările se vor realiza numai pe teren ce aparține domeniului public conform
inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al Comunei Mihai Eminescu, extras din
M.O. nr. 692 bis/20-septembrie-2002-Anexa nr.40, HCL 146/31.10.2017, HCL
178/11.09.2015, HCL 76/11.04.2022, M.O. nr. 707 bis/29-septembrie-2014-Anexa nr.1 și
carti funciare atașate.

Pentru realizarea investiției sunt necesare ocupări definitive de teren doar pentru
amplasarea caminilor de vizitare, stație pompare apă potabilă, stație de pompare ape uzate
și respectiv stație epurare ape uzate(bazin omogenizare, egalizare și pompare, camin
nisip, camin prelevare probe, camin by-pass, platforma container echipamente, personal
și grup electrogen).

Pe durata execuției eventualele ocupări temporare de teren vor consta în
amenajarea organizării de sanitar și a spațiilor de depozitare a materialelor, aceste

Copyright © 2002-2024 Echipa Ingineri. Toate drepturile rezervate autorilor. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Legea
11/1997 si Legea nr. 24/2002 privind accesul la informatii publice si Legea 24/2002 si Legea 21/1996 si Legea nr. 24/2002.



34

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

terenuri vor fi puse la dispoziția executanților de către beneficiar.
După finalizarea investiției aceste suprafețe de teren vor fi aduse la starea inițială,
înainte de începerea derulării proiectului.
Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.
In mod comparativ din punct de vedere a zonelor învecinate, accesuri existente,
scenariile nu diferă.

Informații specifice amplasament-regimul economic

Teren cu destinație de drumuri satelit și zone de protecție a împrejurimilor, conform
P.U.G. aprobat prin HCL nr.35/05.11.1999, prelungit cu H.C.L. nr.11/25.02.2011, H.C.L.
nr.4/11.01.2013, H.C.L. nr.11/29.01.2016 și H.C.L. 2022 și a legislației în vigoare sunt
permisiuni de realizări de extindere rețele de apă și apă uzată.

Nota: informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Informații specifice amplasament-regimul tehnic

Pe amplasamentul analizat se identifică rețele de utilități privind:
-alimentarea cu energie electrică tip LEA(0.4 kV și 20 kV); posturi de transformare
aeriene existente. Rețelele electrice de joasă și medie tensiune sunt anenene, executate pe
stâlpi din beton pe majoritatea traseelor și subterane în cablu pe tronsoane cu lungimi mai
reduse.
-rețele de telecomunicații de tip aerian și subteran, amplasate în general pe stâlpi din
beton aferenți rețelei electrice de joasă tensiune;
-rețele distribuite apă potabilă și colectare apă uzată;
-rețele distribuite gaze naturale presiune redusă;

Localizare investiție

Amplasarea rețelor se va realiza fara a afecta rețele tehnico-edilitare existente,
urmând a se amplasa pe următoarele drumuri:

Localitatea Cătămărești-Deal

-DE831 - CF60591-FD;
-DS383 - CF60820-Str. Dalilor-poz.158-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS385 - CF60763-Str. Dalilor;
-DS153 - CF60616-Str. Margaretelor-poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS819/16 - CF60959-Str. Begonilor-poz.12-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-DS815/1 - CF60965-Str. Begonilor-poz.363-dom. public Anexa HCL115-16.06.2022;
-DS7 - CF60900-Str. Frezilor, Orhideilor;
-DS9 - CF60804-Str. Narciselor-poz.131-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS812/15 - CF58583-Str. Crinilor-poz.372-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-DS811 - CF60290-Str. Clematidelor-poz.7-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-DS812/16 - CF60103-Str. Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-DS807/17 - CF58587-Str. Nufetilor-poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-DS114 - CF57908-Str. Ghiocelilor-poz.145-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-DS785 - CF59150-Str. Ghiocelilor-poz.1-dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-DS775/30 - CF57920-Str. Ghiocelilor;
-DS398 - CF56596-Str. Violetelor-poz.160-dom. public Comuna Mihai Eminescu;

Copyright © 2002-2024 Echipa Ingineri. Toate drepturile rezervate autorilor. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Legea
11/1997 si Legea nr. 24/2002 privind accesul la informatii publice si Legea 24/2002 si Legea 21/1996 si Legea nr. 24/2002.



35

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

DC61B - CF53315 - 53286-Str. Macilor și Str. Braiasca-poz.154-dom. public Comuna
Mihai Eminescu;
-DS839 - CF61455-FD;
-statie pompare ape uzate 1(SPAUZ 12)- DS153 - CF56616-Str. Margaretelor-
poz.149-dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-statie pompare ape uzate 2(SPAUZ 13)- DS819/16 - CF60969-poz.371-dom. public
Anexa HCL104-05.09.2018;
-statie pompare ape uzate 3(SPAUZ 14)- DS7 - CF60000-Str. Frezilor, Orhideilor;
-statie pompare ape uzate 4(SPAUZ 15)- DS9 - CF58084-Str. Narciselor-poz.131-
dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-statie pompare ape uzate 5(SPAUZ 16)- DS812/15 - CF58583-Str. Crinilor-poz.372-
dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-statie pompare ape uzate 6(SPAUZ 17)- DS812/16 - CF60103-Str.
Crizantemelor-poz.371-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-statie pompare ape uzate 7(SPAUZ 18)- DS807/17 - CF58587-Str. Nufetilor-
poz.370-dom. public Anexa HCL104-05.09.2018;
-statie pompare ape uzate 8(SPAUZ 19)- DS114 - CF57998-Str. Ghiocelilor -poz.145-
dom. public Comuna Mihai Eminescu;
-statie pompare ape uzate 9(SPAUZ 20)- DS785 - CF59150-Str. Ghiocelilor-poz.1-
dom. public Anexa HCL51-16.04.2014;
-statie epurare ape uzate(SEAUZ)- CF54042;
NOTA: enumerarea prezintă amplasarea rețelor pe domeniu public incluzând și
căile funciare ale drumurilor în care se va realiza și racordarea extinderilor de conducte,
sistemelor faza de urbanism.

5.3.1.2 Zone învecinate, accesuri existente

Din punct de vedere administrativ-teritorial comuna se învecinează cu:

- la nord cu comunele Roma și Leorda;
- la est cu orașul Bucecea;
- la vest cu comunele Bucecea și Vlădeni;

Din punct de vedere administrativ este alcătuită din localitățile:

- Ipotești-centru comuna;
- Cătămărești-Deal;
- Manolești;
- Slănceni;
- Cătămărești;
- Cucorâni;
- Cervicești;
- Boiaș;

Accesul rutier spre Comuna Mihai Eminescu se realizează prin:

- drum național DN 29B;
- drumurile comunale DC 61 și DC 62 care asigură legătura între comuna și
celelalte localități;

Accesul mediat din municipiul Botoșani se realizează prin Manolești – Sîncost –
Cătămărești – Ipotești – Cucorâni – Cervicești prin DC61, DC62, DS234 și DS 124 care
leaga localitatea Cucorâni de localitatea Cervicești.

Copyright © 2002-2024 Echipa Ingineri. Toate drepturile rezervate autorilor. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Legea
11/1997 si Legea nr. 24/2002 privind accesul la informatii publice si Legea 24/2002 si Legea 21/1996 si Legea nr. 24/2002.



36

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Nota : Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.1.3. Orientări propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Conducerea extinderii sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată sunt amplasate în ambele scenarii pe drumurile publice ale localității. Localitatea nominalizată se află în zona de nord-est a Comunei Mihai Eminescu, fiind localitatea din imediata apropiere cu Municipiul Botoșani reședința de județ.

Nota : Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

În mod comparativ din punct de vedere a orientărilor propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite, scenariile nu diferă.

5.3.1.4 Surse de poluare

Nu s-au identificat surse de poluare pe teritoriul U.A.T. Comuna Mihai Eminescu.

5.3.1.5 Date seismice si climatice

Județul Botoșani este situat în nord-estul țării, având ca vecini la nord granița cu Ucraina, la est Republica Moldova, la vest și sud se învecinează cu județele Suceava și Iași.

Sub aspect geotectonic, județul Botoșani este amplasat în întregime în Podișul Moldovei, pe unitatea de platformă veche, numită Platforma Moldovenească, unitatea regională Câmpia Moldovei.

Privit în ansamblu, teritoriul județului se caracterizează în cea mai mare parte printr-un relief larg vălurit, cu interfluvii colinare, deluroase, separate prin văi cu lunci largi și pline de iazuri.

Câmpia Moldovei se individualizează și se delimitează foarte clar față de subunitățile învecinate. Dacă spre nord-est și est limita o constituie Prutul, spre nord-vest, vest și sud este deosebit de tranșantă, exprimată în relief și în întregul peisaj, printr-o ramă înaltă, cu energii de 200-300m, cu pante obșnuite de 15-20°, cunoscută și sub numele de Coasta Moldavă.

Contactul cu pînțenul deluros al Coastei Ibăneștilor se face prin planuri de racord mai prelungi, conforme cu structura geologică, care asigură tranziția mai largă și întreprinderea aspectelor geografice pe o linie ce ar trece prin partea de sud a localităților Pomăria și Cristinești.

Sub aspect geologic-tercnic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Botoșani, găsindu-se sub influența curenților de tip „moldavici” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_T=0,20g$.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2006, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_T=0,16g$.

Conform „Cod de proiectare, Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2005 amplasamentul este caracterizat de o încălzire la sol $S_{se}=2,5kNm^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calculului greutății stratului de zăpadă.

Copie după C. 2002-2-24 Tehnoredactură. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat în 1996 prin legea de drept de autor și drepturile conexe, Legat în 1999. Legat conținutul conținutului conținutului de conținutul Legat 2002-2001 și Legat 2019-1996. Legat conținutul.

37

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”

– CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiune de referință a vântului, mediată pe 10 min, la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref}=0,7kPa$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este 90 – 100 cm.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, tab. 4.2, clădirea se încadrează în clasa a III-a de importanță caracterizată de $\gamma=1,00$ (factorul de importanță – expunere).

Rețeaua hidrologică locală este formată din pârâul Sîlna și Dreșleuca. Această rețea hidrografică are debite destul de variate în cursul anului. Datorită ploilor din timpul primăverii, care de cele mai multe ori coincid cu topirea zăpezilor fac ca debitele acestor pârâie să fie peneuloase inundând terenurile din județ.

Pe firul pârâului Sîlna s-au amenajat acumuli de ape. Pânza de apă freatică pe pînțeni are adâncimi ce variază între 4 și 8 m.

Apă subterană este reprezentată în regiune prin straturi acvifere sau panze de apă freatică la baza corbelului de roci permeabile la diferite adâncimi (conform studiului geo) în zonele de platou sau de ses și prin izvoare de coastă cu debite foarte mici care ies la zi la diferite nivele din cuprinsul versanților. Nivelul apelor subterane se situează la adâncimi variind între 4,5-10 m.

Nota : Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Așezarea în latitudine la nord de mijlocul distanței dintre Ecuator și Polul Nord precum și conformația geografică a zonei, fac ca unitatea administrativă să beneficieze de un climat temperat-continental, cu nuanțe excesive, caracterizat de frecvențe viscoale iarnă și secete îndelungi vară.

Clima regiunii este temperat-continentală. Temperatura cea mai ridicată a fost înregistrată la 6 august 1905, 38° C iar cea mai scăzută, -32,5° C pe 5 februarie 1940.

Temperatura medie anuală are valoarea de 8,6° C. Amplitudinea maximă termică este de 69,6° C și rezultă din minima absolută de -30,2° C și maxima absolută de 34,4° C medie multianuală este de 24,2° C. Numărul zilelor cu temperaturi maxime 0° C este de 43,1. Precipitațiile medii lunare conform date ANM cuprinsă între 24,2 și 94,1 mm. Aceste date atestă climatul temperat-continental al zonei, cu un maxim pluviometric constant la începutul verii (lunile mai-junie-julie) și un minim în luna februarie. Vânturile, masele de aer prin marea lor mobilitate, constituie factorul climatogen care generează variațiile neperiodice ale vremii, determinând diferențierea esențială a aspectului stării vremii și ca urmare oscilația valorii elementelor climatice.

Cea mai mare intensitate a vânturilor o au cele de NV, SE, și N. Vânturile dominante (din NV) au ca efect pătrunderea masei de aer umed oceanic, aducând în toate anotimpurile precipitații. Cărușul bate din NE și contribuie la caracterul aspru și secetos al zonei. Din analiza datelor climatice rezultă următoarele:

- în arealul studiat sunt 184 zile fără îngheț, primul îngheț se poate produce la 17 septembrie iar ultimul la 21 mai;
- durata medie a zilelor cu temperaturi de peste 10°C este de 176 zile (cuprinsă între 20 aprilie și 12 octombrie).

Copie după C. 2002-2-24 Tehnoredactură. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat în 1996 prin legea de drept de autor și drepturile conexe, Legat în 1999. Legat conținutul conținutului conținutului de conținutul Legat 2002-2001 și Legat 2019-1996. Legat conținutul.

38

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- climatul zonei se caracterizează prin ierni friguroase și ven calde și secetoase;

- precipitațiile abundente de la începutul verii și temperatura favorabilă contribuie la o bună dezvoltare a vegetației;

- în a doua jumătate a verii cantitatea de precipitații scade în timp ce temperatura rămâne destul de mare;

- factorul minim în creșterea și dezvoltarea plantelor este deficitul de apă din a doua jumătate a verii, din care cauză în această perioadă se recomandă completarea necesarului de apă prin lucrări de irigații. Indicele de ariditate (AR) „De Martonne” are valoarea 29 fapt ce atestă că ne aflăm în zona cernoziomurilor, laezioniunilor și prokvozolurilor, respectiv climat semiumed.

Regimul climato-meteorologic specific arealului geografic, căruiu îi aparține județul Botoșani, impune încadrarea în zona C – după SR EN 1991-1-3 2005 și zona B – după SR EN 1991-1-4 2006.

Nota : Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

Topografia

Teritoriul administrativ al Comunei Mihai Eminescu, din punct de vedere geomorfologic aparține Câmpiei Moldovei (depresiunea Jijia-Bazeu) și în partea vestică Podișul Sucevei prin Șeaua Bucecea și se află la interfața a două forme de relief. Este vorba de dealurile Vestice, forma de relief ce străbate pe latura sa vestică întreg județul Botoșani și începutul nordic al Câmpiei Moldovei, forma de relief ce se manifestă sub aspectul unor dealuri scunde cu pante dulci.

În cadrul teritoriului ocupat relieful este format din platouri joase, versanți și văi. Platourile au altitudini cuprinse între 100 și 400 m cu orientare NV-SE, iar versanții ce mărginesc platourile au înclinații cuprinse între 5-20%.

Văile sunt înguste și alungite, cu deschideri și înclinații spre partea deschisă, restul privind forme de mezorelief și microrelieful cum ar fi canale de orientare într-o singură direcție, păduri pitice, depresiuni închise în diferite dimensiuni, ravene, alunecări, etc., ceea ce dă reliefului un aspect frământat îngreunând efectuarea lucrărilor mecanizate pe centre de nivel.

Din punct de vedere topografic terenul prezintă declivități accentuate pe unele porțiuni și constant în mare parte a traseului, cu panta la terenului cuprinsă între 1... 20%.

Nota : Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.1.6 Situația existentă a utilitatilor tehnico-edilitare, situri arheologice, NATURA 2000, etc.

Pe amplasamentul analizat se identifică rețele de utilități privind alimentarea cu energie electrică tip LEA(0,4 kV și 20 kV), posturi de transformare aeriene existente, alimentare cu apă potabilă(distribuite și aducțiune), rețele de apă uzată(canalizare menajeră), stații de epurare apă uzată, rețele de telecomunicații și rețele de distribuție gaze naturale presiune redusă.

Nota : descrierea sistemelor de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată s-a descris la pct. 5.2.3

Copie după C. 2002-2-24 Tehnoredactură. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat în 1996 prin legea de drept de autor și drepturile conexe, Legat în 1999. Legat conținutul conținutului conținutului de conținutul Legat 2002-2001 și Legat 2019-1996. Legat conținutul.

39

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Situri arheologice

În conformitate cu harta privind siturile arheologice RAN(Repertoriul Arheologic Național), proiectul se va realiza în afara zonelor de protecție a următoarelor situri din apropiere:

-localitatea Cătămărești- Situl arheologic de la Mihai Eminescu-La Sălsămii Iure Cramă. Situl se află în extravilan, la E de sat, pe panta ușoară a dealului aflat între sat și Dealul La Movile, descoperita în anul 1955. COD RAN 38090.01;

-localitatea Cătămărești-Cătămărești-Deal(extravilan)- Situl arheologic de la Cătămărești - La Țindrim- Situl se află în extravilan, pe partea dreaptă a pârâului Dreșleuca, la 300-400 m V de podul spre Brăiasca, descoperita în anul 1955. COD RAN 38090.02;

-localitatea Cătămărești-Deal- Situl arheologic de la Cătămărești-Deal - La Podul spre Brăiasca-Situl se află extravilan, pe panta sud-estică a dealului Brăiasca, între iazul Brăiasca și podul de peste pârâul Dreșleuca, descoperita în anul 1960. COD RAN 38107.01;

-localitatea Cătămărești-Deal- Situl arheologic de la Stăncești - La Ciocan-Situl se află în extravilan, la 1000 m nord de Capela Calimachi, la 800 m sud-vest de șoseaua Botoșani-Dorohoi și la 800 m est de podul spre Brăiasca, descoperita în anul 1954. COD RAN 38152.07;

-localitatea Cătămărești-Deal- Movila Le Steag de la Cătămărești-Deal-Movila este situată extravilan, la NE de sat, pe platoul Dealului Sîlna, la 700 m NE de pârâul Aimeanului și calea ferată Botoșani-Leordă, descoperita în anul 1974. COD RAN 38107.03;

Pe zona de incidență (drumuri naționale care traversează Comuna Mihai Eminescu, respectiv drumuri comunale și satelor pe rețeaua propusă pentru extindere rețea de apă potabilă și a rețelelor de colectare de apă uzată, nu s-au identificat situri arheologice conform nomenclaturii RAN (Repertoriul Arheologic Național) instituit prin OUG 43/2000.

Situri NATURA 2000

Deasemenea în conformitate cu art.26 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu completări și completări prin Legea 49/2011 cu modificările și completările ulterioare, pe teritoriul UAT Comuna Mihai Eminescu nu s-au identificat situri NATURA 2000.

În conformitate cu harta privind siturile NATURA 2000, proiectul se va realiza la o distanță de cca. 3,0 km măsurat din stâlpii de epurare apă uzată propuși(cea mai apropiată zonă a investiției de sit) la situl NATURA 2000-Dorohoi-Șaua Buceci- ROSPA0116.

Preozam faptul ca situl Natura 2000 nu se afla pe teritoriul Comunei Mihai Eminescu.

Nota : Informațiile generale sunt aplicabile pentru ambele scenarii propuse.

5.3.1.7. Caracteristici geozice ale terenului(extras studiu geotehnic)

Date geologice generale

Trăsăturile specifice ale reliefului județului Botoșani sunt redată de succesiunea de culmi orientate NV-SE, despărțite de văi largi consecutive, care se diferențiază prin energii de relief variabile: peste 200m în vest de la Jungul Siretului, unde și altitudinile sunt

Copie după C. 2002-2-24 Tehnoredactură. Toate drepturile rezervate conținutului. Legat în 1996 prin legea de drept de autor și drepturile conexe, Legat în 1999. Legat conținutul conținutului conținutului de conținutul Legat 2002-2001 și Legat 2019-1996. Legat conținutul.

40



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

consumatorii identificați pe partea dreapta a DN 29B (sens Botoșani-Dorchi) sunt alimentați prin intermediul rețelei care funcționează în regim gravitațional cu racordare în cadrul gospodăriei de apă (rezervoare), presiunea asigurată pe rețea fiind cuprinsă între 1-2 bar, se consideră oportuna interconectarea celor două rețele prin implementarea unui canal de vanie în zona DN 29B pe conducta de distribuție executată din PEHD Dn 160 mm (rețea funcționare prin pompare) și conectarea la racordul propus pentru alimentarea întregii localități (PEHD Dn 315 mm).

■ zona unde se propune montarea grupului de pompe dispune de disponibilitate de putere în vederea alimentării cu energie electrică. De asemenea în vederea respectării condițiilor esențiale de securitate la incendiu, pentru asigurarea continuității în alimentare se va prevedea la exterior o sursă de rezervă tip grup electrogen însonorizat de exterior;

Alimentarea noulor consumatori se va realiza din conductele existente, regimul de funcționare propus fiind prin pompare. Acestea se vor realiza din material tubular tip teavă PEHD Dn 110-315 mm; Pn10, SDR 17, PE100RC, cu strat protector din membrana din PP extensibilă pentru protecție mecanică de culoare albăstrău; certificări: ISO 9001; ISO 14001, EN 12201, PAS 1075 tip 3. Pentru intervenția în caz de incendiu s-au prevăzut hidranți de tip supraîncălzit Dn 80 mm cu 2 racorduri tip B, racordate la arterele principale având minim Dn 110 mm, la o distanță de maxim 500 m între acestea.

Din punct de vedere a asigurării apei necesare stingerii incendiilor se considera faptul ca nu este necesar constituirea unei rezerve înflamabile în acest sens, întrucât starea de pompe apa potabilă prevăzută va fi racordată direct pe distribuitorul cu logalura directă la rezervoarele din cadrul gospodăriei de apă (C=cca. 52430 mc), cu precizarea ca pentru întreaga unitate administrativ teritorială este necesar constituirea unui volum de cca. 3000 mc.

Prin extinderea rețelei de distribuție se vor conecta un număr de 429 locuitori din 143 de gospodării, respectiv realiza 142 de bransamente apă potabilă.

Extindere rețea colectare ape uzate

Extinderea sistemului de colectare apă uzată în cadrul localității Cătmărești-Deal se va realiza pe străzile nominalizate. Colectarea apelor uzate de la noii consumatori se va realiza pe rețeaua existentă care funcționează majoritar în regim gravitațional și parțial prin pompare, fiind identificate 12 stații de pompare apă uzată (SPAUZ-uri Q=2-12 m³/h; H=12-36 mCA). Apele uzate preluate din cadrul localității sunt dirijate către o stație de epurare apă uzată având un debit zilnic maxim Q_z max=510 m³/z (cca 2550 L.E.), dimensionată pentru locuitorii actuali a localității Cucurani, Ipotești, Cătmărești și Cătmărești-Deal. Aceasta are la baza autorizația GA nr. 124/08.12.2017 pentru etapa de 360 m³/z, respectiv aviz GA nr. 16/02.03.2017 pentru debitul de 150 m³/z.

Din calculele de verificare, pentru noii consumatori (664 persoane) debitul zilnic maxim este de Q_z max=202,17 m³/z (cca 1011 L.E.), starea de epurare existentă nu are capacitatea de a prelua și epura acest debit, fiind necesar o recapacitate a acesteia. Se menționează faptul ca debitul prezat este doar pentru noii consumatori aferenți localității Cătmărești-Deal, redimensionarea stației de epurare realizându-se pentru un număr de 664 persoane la debitul zilnic maxim este de Q_z max=202,17 m³/z (cca 1011 L.E.), acest debit fiind total apă uzată provenite de la noii consumatori care se vor racorda la extinderea de rețea propusă prin proiect, din cadrul localității Cătmărești-Deal. Debit adoptat extindere SPAUZ 220 m³/z cca 1100 L.E.

Copyright © 2002-2024 [Logo/Logo] Toate drepturile rezervate autorilor. Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor.

49

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

Extinderea sistemului de colectare apă uzată proiectat va funcționa predominant gravitațional și parțial prin pompare pe drumurile identificate în întreaga zonă, propunându-se soluția de utilizare a unor stații de pompare apă uzată tip prefabricat monobloc, pomparea realizându-se pe tronsoane relativ scurte, care se vor executa din teavă de PEHD Dn 110x6.6 mm, Pn10, SDR 17; PE100RC; de culoare neagră cu linii maro; certificări: ISO 9001; ISO 14001; EN 12201.

Stațiile de pompare proiectate sunt de tip prefabricat monobloc din fibra de sticlă răforsată cu plastic tip GRP, monocompartiment (pompe imersate). Electropompele sunt cu tocator, fiind controlate prin intermediul unei automatizări, cu posibilitate de comandă și control, senzori de nivel, comunicare GSM-SCADA, etc., având următoarele caracteristici:

- SPAUZ 1(12)-Q=5 m³/h; H=25 mCA;
- SPAUZ 2(13)-Q=5 m³/h; H=25 mCA;
- SPAUZ 3(14)-Q=3 m³/h; H=15 mCA;
- SPAUZ 4(15)-Q=5 m³/h; H=28 mCA;
- SPAUZ 5(16)-Q=3 m³/h; H=40 mCA;
- SPAUZ 6(17)-Q=3 m³/h; H=42 mCA;
- SPAUZ 7(18)-Q=3 m³/h; H=37 mCA;
- SPAUZ 8(19)-Q=3 m³/h; H=20 mCA;
- SPAUZ 9(20)-Q=3 m³/h; H=15 mCA;

Pentru asigurarea continuității în funcționare a stațiilor de pompare apă uzate, în caz de cadere a tensiunii din rețea, fiecare stație este prevăzută cu o sursă de rezervă tip grup electrogen însonorizat de exterior cu tablou AVR inclus.

Rețeaua de canalizare de tip gravitațional se va executa din conducte din PVC-KG cu diametre Dn 200 mm SN 8.

Pe traseul colectorilor de canalizare s-au prevăzut camere de vizitare (menajere) amplasate la distanțe de maxim 50 m între ele. Camerele de vizitare vor fi de tip prefabricat din elemente prefabricate din beton Dn 1100 mm.

Prin extinderea rețelei de colectare ape uzate se vor conecta un număr de 664 locuitori din 288 gospodării, respectiv realiza 217 racorduri apă uzată.

5.3.2.2. Descrierea tehnologică

REȚEA ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ

A. Conducte și terasamente

Rețeaua de alimentare cu apă a localității se va executa din teavă de polietilenă de înaltă densitate tip PEHD Dn 315x18,7 mm, 225x13,4 mm, 110x6,6 mm, Pn 10, SDR 17, PE100RC, cu strat protector din membrana din PP extensibilă pentru protecție mecanică de culoare albăstrău; certificări: ISO 9001; ISO 14001; EN 12201; PAS 1075 tip 3.

Teste conductele sistemului de alimentare cu apă se vor realiza la o adâncime minimă de -1,10 m față de planul de referință superioră a conductei, înglobat în strat de pământ de umplutura lărmată care să nu conțină pietre sau obiecte confuzionale, pe toate lărmurile santului L=0,40...0,80 m (0,4 m Dn). Se vor respecta pantele și adâncimile de pozare din profilele longitudinale anexate prezentei documentații.

Terorul în care se va realiza conducta de distribuție se va încadra ca teren tip A-II-a pentru lucrări de terasamente mecanizate și teren tare pentru execuția manuală a terasamentelor. Pe tot traseul conductei se va amplasa bandă avortizor de culoare albăstrău cu inscripția "APA" și fir de cupru încorporat la 40 cm deasupra acesteia.

Copyright © 2002-2024 [Logo/Logo] Toate drepturile rezervate autorilor. Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor.

50

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

La execuția conductei de distribuție apă, se va ține seama de prescripțiile STAS 8591/1-91 ce se referă la amplasarea în localități a rețelilor subterane executate în sapatură și se va aplica rețelilor noi și rețelilor existente ce se modifică.

Totocată amplasarea în localitate a rețelilor de alimentare cu apă subterane trebuie coordonată cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă.

Traseele pentru pozarea conductelor se va executa astfel încât să permită instalarea acestora. Pământul rezultat din sapatură se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța de 50 cm de marginea acesteia. Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi.

Materialul excavat din santuri va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată a asfaltului, pietrelor sparte, betonului scos din construcția drumurilor în cursul excavării de materialul granular al pământului natural. Excavarea santurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea cîmii de montaj a conductelor. Sapatură se va executa la cotele din profilele longitudinale 60% mecanizat și 20% manual.

Pozarea tuburilor din PEHD în tranșee se realizează cu onduțul, cu scopul compensării dilatării acestora. Fundul tranșeei trebuie să asigure rezervarea uniformă a conductei, conform profilelor longitudinale din proiect.

Stratul de pământ pozat peste conducta se va aserna manual, respectiv compactat manual, restul umpluturii executându-se mecanizat cu minicavatorul sau buldozerul, în straturi cu grosimea de 15-20 cm. Umplutura realizată mecanizat și se va compacta cu mașin compactor. Compactarea se va considera corespunzătoare după realizarea gradului de 95-98% indice proctor.

Umpluturile tranșeei se vor realiza cu pământ marunt neadmițându-se bulgari de pământ sau bolovani.

După încheierea protejilor de presiune și refacerea eventualelor imbinări neetanșe, se procedează la spălarea și dezinfectarea conductelor conform prevederilor STAS 4163-3, după cum urmează:

-spălarea se va realiza de către antreprenor cu apă potabilă, pe tronsoane de 100 - 500 m;

-spălarea conductelor se va face pe tronsoane prin deschiderea robinetelor, asigurându-se un debit care să realizeze o viteză minimă de 1,5 m/s;

-durata spălării este determinată de necesitatea îndepărtării tuturor impurităților din interiorul tubului;

-în cazul în care se spală mai multe tronsoane succesive, spălarea se va face dinspre amonte către aval;

-dezinfectarea se face imediat după spălarea, pe tronsoane separate;

-dezinfectarea se face de regulă cu clor sau cu altă substanță dezinfectantă, sub formă de soluție, care asigură în rețea minimum 100 - 200 mg clor activ la 1 litru apă (conform NP 133/2013-art.3.5.12.1);

-operațiunea de dezinfectare se repetă ori de câte ori este necesar până când rezultate bacteriologice consecutive, recoltate la extremitatea aval arată ca apa îndeplinește condițiile de potabilitate;

La executarea rețelilor de distribuție apă se vor respecta distanțele minime admise de normele de siguranță. În conformitate cu STAS 8591 / 1. Față de clădiri aceste distanțe sunt: -- conducte de gaze ----- 2,0 m la presiune redusă; ----- 3,0 m la presiune medie; -- rețele de apă ----- 3,0 m; -- canalizări ----- 2,0 m; -- cablu electric/telefonice ----- 0,60 m;

Copyright © 2002-2024 [Logo/Logo] Toate drepturile rezervate autorilor. Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor.

51

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

B. Camine de vanie/golire/areisire/rupere a presiunii

Raportul la planimetria zonei studiate, pe traseul conductelor de alimentare cu apă este necesar realizarea de camine de tip mixt vanie/golire/areisire.

Raportul la instalările hidraulice necesare acestea se vor amplasa în cadrul unor camine tip: tp 1; tp 2; tp 3; tp 4; tp 5; tp 6; tp 7; tp 8; tp 9; tp 10; tp 11; tp 12; tp 13; tp 14; tp 15; tp 16; tp 17; tp 18; tp 19; tp 20; tp 21; tp 22. Constructiv caminele se vor executa din beton B15/C8/10-X0, D12/10A/C=0,65, min 240kg/mcCEM=32,5SR1 monolit cu secțiune dreptunghiulară, trepte de acces din oțel beton Ø200 mm și capac carosabil din fonta ductilă la partea superioară D=62,5 cm și sarcină maximă 400 KN. La partea inferioară se va utiliza beton de egalizare C16/20-XC1, D12/20A/C=0,50, 360kg/mc; CEM 1,32 SR1, fisuri=0,30...0,16. Armarea caminelor se va realiza longitudinal cu Bst500s și transversal cu OB37. Suprafețele laterale ale caminelor cofrate și în contact cu pământul vor avea o acoperire longitudinală de 4 cm și transversal de 3 cm.

Instalările hidraulice din cadrul caminelor se vor realiza din:

- teavă oțel zincată medie 60,3x3,6 mm;
- teavă oțel zincată medie 88,9x4,0 mm;
- teavă oțel zincată medie 114,3x4,5 mm;
- teavă oțel zincată medie 139,7x4,85 mm;
- teavă oțel zincată medie 168,3x4,65 mm;
- teavă oțel zincată medie 219x8 mm;
- teavă oțel zincată medie 324x8 mm;
- flinguri din oțel zincat (coluri, teuri, reduci) Dn 60,3x3,6 mm...324x8 mm conform DIN 2605/2615-12616 / EN10253EN10216;
- flinguri și filete fabricate pe santier din teavă oțel zincată Dn 60,3x3,6 mm...324x8 mm;
- flanse plate oțel zincat pentru sudare Dn 50...300 mm, Pn 10/16, conform EN 1092-1:2001;
- adaptatoare PEHD flanșă execuție scurtă Dn 63...315 mm; SDR 11/17;
- garnitură flanșă din cauciuc tip NBR Dn 63...315 mm;
- suruburi zincate cu cap hexagonal tip M12/M16-L=20/150 mm;
- piulițe hexagonale zincate tip M12/M16;
- saibe zincate elastice tip grower M12/M16;
- vane corp plat cu ștergar până cauciuc tip EPDM și flanșe Pn10/16, Dn 65...300 mm, conform EN 1074-1/2;
- vane reducere a presiunii cu secțiune transversală redusă Pn10/16, Dn 100 mm, conform EN 1074-5;
- vane de aerisire/deaerisire din fonta ductilă de tip combinat, Pn 10/16, Dn 65...100 mm, conform EN 1074-4;
- robinet sferic cu file interior Ø2"/4", Pn 10/16, cu manetă, corp din alama nichelată;
- lăburi de protecție din teavă oțel: 133x4,0 mm; 168x6,0 mm; 219x6,0 mm; 273x8 mm, 377x8 mm, înglobate în pereții caminelor, izolarea între conductă și teavă de protecție realizându-se cu silicon sigilant pe baza de bitum pe toată grosimea acestuia.

C. Hidranți de incendiu

Conform SR-EN 1343-1/2006, articolul 7.6.5 se recomandă montarea hidranților exterior pe conductele principale (artere) ale rețelei de distribuție pe baza unui acord între

Copyright © 2002-2024 [Logo/Logo] Toate drepturile rezervate autorilor. Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor, Toate drepturile rezervate autorilor și distribuitorilor.

52

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MHAIEȘ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mhaieș Eminescu

proiectant, operator cu avizul organelor de specialitate și comandanțele regionale pentru situații de urgență, cu aprobarea autorităților publice locale. Această situație permite asigurarea în bune condiții a debitelor și presiunilor la hidranți exteriori și garantează cantitățile de apă necesare pentru combaterea incendiilor.

Corelat cu prevederile SR EN 1343/2006, P118-2/2013 și NP 133-1/2013 se vor monta hidranți exteriori de incendiu tip suprapresiune Dn 80 mm vopsit în culoare roșu, cu 2 recorduri tip B, având înălțimea de 1250 mm.

Având în vedere configurația rețelei de distribuție apă, distanțele standardizate conform normativelor în vigoare (100 m-art 5.4.5-alin 13), corelat și actualizat cu prevederile Ordinului 1863/2016, art 5.4.6 ("prin excepție de la art 5.4.5 alin(1) și (13), pe rețele de alimentare cu apă realizate în localități din mediul rural cu o populație de până la 500 de locuitori până la 10.000 de locuitori, hidranții se amplasează la o distanță de 500 metri între ei).

Conform P118-2/2013 s-a considerat un debit pentru stingerea incendiilor din exterior de 5 l/s la un incendiu simultan considerat pe localitate nominalizată, localitate având <10000 locuitori. La dimensionarea rețelei din punct de vedere al regimului de presiune s-a stabilit o presiune minimă de 7 mCA. În conformitate cu SR EN 14339:2006.

Raportat la prevederile P118-2/2013 hidranții exteriori se vor monta în spațiul verde, fixarea acestora realizându-se de blocuri de beton având LxH=40x40x40 cm (se vor executa din beton B150/C8/10-X0-D12/10A/C=0.65; min 240kg/mcCEMI=32.5SR).

În dreptul fiecărui hidrant exterior de incendiu se vor marca prin indicatoare conform standardului de referință ISO 3864/1,2,3,4 și ISO 7010. Plăcuțele indicatoare se vor monta realiza din tablă și vor avea inscripționat pe acestea "H", "HIDRANT", "DN 80 mm". Racordarea hidranților la rețeaua de distribuție se va realiza în teava PEHD Dn 90x4 mm, Pn 10, SDR 17, PE 100RC, cu strat protector din membrana din PP extrudată pentru protecție mecanică de culoare albastru, certificări: ISO 9001, ISO 14001, EN 12201, PAS 1075 tp 3.

D.Subtraversări

Analizând configurația terenului, a traseului conductelor sistemului de alimentare cu apă proiectat și a configurației drumurilor pe care se vor amplasa acestea, se vor realiza subtraversări ale drumurilor naționale, prin foraj orizontal dirijat.

Conductele se vor proteja teava din oțel Dn 419 x 10 mm/273 x 8 mm și se va ancora în blocuri de beton (B150/C8/10-X0-D12/10A/C=0.65; min.240kg/mcCEMI=32.5SR) armat cu plasa sudată Ø5 mm și ochiuri 10x10 cm având LxH=40x30x30 cm. Adancimea forajului și introducerea levi de protecție se va realiza pe adâncime la -1.60 m fata de partea superioara a drumului național(dupa caz sau conform aviz SDN).

În cazul forajului orizontal procesul tehnologic cuprinde:

- etapa inițială-execuția gropilor de pozitie pe lateralele drumului sau a cursului do apa, pentru realizarea forajului pilot;
- etapa 2-foraj de largire cu cap largitor cu diametre superioare și pozarea conductei de protecție;
- etapa 3-pozarea conductei;

Subtraversarea drumurilor sălești de exploatarea se va realiza în sant deschis.

Copyright © 2012-2024 Tehnologia SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterea concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

53



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MHAIEȘ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mhaieș Eminescu

Cantitățile de lucrări aferente acestor categorii de lucrări sunt cuprinse în cadrul prezentului proiect considerând lucrările de săpătură și umplutura după decopertarea și respectiv înainte de refacerea la forma inițială.

E.Masivi de ancoraj

Masivele de ancoraj se vor introduce în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fara a produce deplasări ale conductei care pot produce instabilitatea și pierderea etanșității acesteia. Astfel de solicitări se produc datorită presiunii apei în interiorul conductei la colțuri (și uneori și la viteze mari ale apei), ramificații și în puncte de capăt, cum sunt cele de la tronsoanele supuse probelor de presiune sau în caminele de vane. Ele nu pot fi preluate de conducta decât în cazul în care aceasta este din țevi de oțel sudate. Pentru conductele din tuburi cu îmbinări mufate, în punctele menționate este necesară introducerea unor tronsoane de conducta sprijinite de masive de ancoraj.

Constructiv blocurile se vor executa din beton B150/C8/10-X0-D12/10A/C=0.65, min.240kg/mcCEMI=32.5SR) armata cu plasa sudată Ø5 mm și ochiuri 10x10 cm, iar fixarea conductei de acesta se va realiza prin sisteme prefabricate tip brida cu fixare dubla și cauciuc la interior în contact cu teava.

F.Rezervoare înmagazinare apa potabila

Nu este cazul.

În raport populația localității nominalizate conform recensământului populației realizat de IN S (3861 persoane întreg UAT-ul), coroborat cu prevederile cu SR 1343-1, s-a calculat un volum al rezervorului de înmagazinare apă potabilă conform STAS 4165-88 înlocuind și rezerva intangibilă în caz de incendiu, de cca. 3000 mc pentru întreaga comună, rezerva de apă putând fi asigurată din gospodăria de apă existentă cu o capacitate de cca. 52430 mc.

G.Containere prefabricate din panouri termozolifante pentru echi

Nu este cazul.

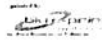
H.Grupuri pompare apa potabila

Justificat de presiunile disponibile în punctele de racord, respectiv configurația sistemului existent de pe raza localității, a topografiei terenului și a cotelor geodezice înregistrate, cât și a debitelor necesare la consumatori și respectiv pentru intervenția în caz de incendiu de la hidranții exteriori, se considera necesar implementarea unui grup de ridicare a presiunii echipate cu electropompe (activare rezerva) cu convertizator de frecvență.

Amplasarea grupului de pompe se va realiza în cadrul clădirii corp C4 din cadrul gospodăriei de apă la nivel demisol. Montajul grupului de pompare se va realiza pe postamentele de beton prevăzute în acest scop. Fixarea se va realiza prin intermediul unor corupand-uri D22 cu surub M16x200 mm. Pe toată suprafața de contact al suportului cu postamentul de beton s-a prevăzut o placă tehnică de contact tip SBR de culoare neagră cu inserție textilă având o grosime de 1 cm, având rolul de a reduce vibrațiile. În cazul în care se furnizează de către producător saboti cu inserție de cauciuc.

Copyright © 2012-2024 Tehnologia SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterea concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

54



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MHAIEȘ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mhaieș Eminescu

fixarea de pardoseala se poate realiza prin intermediul acestora, acesta permitând și reglarea pe verticală cu o toleranță de ±20 mm. În acest caz se va elimina constructiv placa tehnică de cauciuc.

În urma calculului de dimensionare coroborat cu debitul necesar și configurația sistemelor de alimentare cu apă, se vor prevedea grupuri de pompare având următoarele caracteristici:

Grup pompare distribuție-SP Căminăși Deal:

- Qmin/max=25 l/s; H=55 mCA; NPSH=5.29 mCA;

-P=7.5 kW; U/I=3x380-415 V/50 Hz / pompa;

-In=54.6 A;

-tip prefabricat : 2022x1155x991 mm;

-nr. electropompe : 4 bucati;

-corp pompe : oțel inox;

-pompe : electronice(convertor frecvență pe fiecare pompa);

-funcție "autoadapt" selectarea automată a curbei de performanță optime;

-clasa eficiența energetică : IE5;

-vas hidrofor : - litri;

-racorduri aspirație/defulare : Dn 100 mm-flansa DIN 2642;

-automatizare : tablou comanda și control inclus complet echipată;

-greutate : 567 kg;

-comunicare : GSM/WiFi/Bluetooth și integrare în SCADA.

Sistemele de pompare sunt compuse din două sau patru pompe CH sau CR identice, racordate în paralel și montate pe un batiu comun și o unitate de comandă cu dispozitiv de protecție a motorului și controler integrat. Acestea se livrează ca sisteme complete, gata montate și testate, inclusiv tubulaturile de aspirație și de defulare, robinetele de izolare, clapetele antiretur, manometrele și întrerupătoarele de presiune.

Pentru a asigura o funcționare fiabilă, sistemul de repompare este prevăzut cu un rezervor cu membrană corespunzător. Dimensiunile rezervorului cu membrană având capacitate diferite raport la debitele și înălțimile de pompare solicitate. Funcționarea automată a pompei se bazează pe cererea sistemului și controlată de senzori de presiune (unul pentru fiecare pompă).

La deschiderea unui robinet, apa este aspirată din rezervorul cu membrană. Presiunea scade până la prima presiune de cuplare și se cuplează prima pompă. Pe măsură ce consumul crește, vor fi cuplate mai multe pompe, până când performanțele pompei în funcțiune corespund cu necesarul. La scăderea consumului de apă, presiunea de refulare crește până la presiunea de decuplare, iar întrerupătorul de presiune decuplează o pompă. Pe măsură ce scade consumul, vor fi decuplate mai multe pompe.

Grupul de pompare prevăzut este complet automatizat având posibilitatea de integrare în SCADA, cu transmițoare la distanță prin modul GSM a informațiilor.

I.Filtru sterilizator cu ultraviolete

Nu este cazul.

Copyright © 2012-2024 Tehnologia SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterea concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

55



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MHAIEȘ EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mhaieș Eminescu

J.Sursa de alimentare cu energie electrica de rezerva(grup electrogen)

de alimentare cu apă sunt prevăzuti hidranți de incendiu exteriori, cât și raportat la prevederile normativului P118-2/2013-cap 13, art 13.3, 17/2011 și NP133/2013-art 4.2.1.2 (6 ore=10000 loc.), art 4.2.1.3-3-alin (6)sistem prin pompare→alimentare cu energie din 2 surse), art 4.4.6-alin (3)(siguranța în exploatare→surse de alimentare cu energie distincte), se va prevedea câte o sursă de rezerva tip grup electrogen pentru fiecare din cele două containere cu destinație stabilite.

Caracteristici tehnice sursă rezerva tip grup electrogen.

Grup pompare distribuție-SP Căminăși Deal:

-putere stand-by : 200 kVA/160 kW;

-putere prime : 180 kVA/144 kW;

-factor putere(cos φ) : 0.8;

-tensiune/frecvență : 230/400V/50 Hz;

-model : insonorizat de exterior;

-grad protecție : IP 65;

-nivel zgomot : 69 dB;

-dimensiuni : 3500x1200x1900 mm;

-rezervor : 300 litri;

-tablou tip AAR : inclus;

-certificări : ISO 9001; ISO 14001; CE;

K.Instalații hidrolice stație pompare

Fucite de amplasamentul zonelor în care se va amplasa stația de pompare, în incinte s-au prevăzut camine de racord tip vane/pole/teniere.

Instalațiile hidrolice necesare acestea se vor amplasa în cadrul unor camine tip: tp 1; tp 2; tp3; tp4; tp5; tp6; tp7; tp8; tp9; tp10; tp11; tp12; tp13; tp14; tp15; tp16; tp17; tp18; tp19; tp20; tp21; tp22.

Constructiv caminele se vor executa din beton B150/C8/10-X0-D12/10A/C=0.65, min.240kg/mcCEMI=32.5SR) monolit cu secțiune dreptunghiulară, trepte de acces din oțel beton Ø20 mm și capac carosabil din fonta ductilă la partea superioară D=62.5 cm și sarcina maximă 400 KN. La partea inferioară se va utiliza beton de egalizare C16/20-XC1,D12/20,A/C=0.50;360kg/mcCEMI=32.5SR; fsur=0.30;...16. Armarea caminelor se va realiza longitudinal cu Bst500s și transversal cu OB37. Suprafețele laterale ale caminelor colțate și în contact cu pământul vor avea o acoperire longitudinală de 4 cm și transversal de 3 cm.

În cadrul incintei din cadrul gospodăriei de apă racordurile se vor executa din conducte din teava de polietilenă de înaltă densitate tip PEHD : Pn 16/10, SDR 11/17, PE 100RC, cu strat protector din membrana din PP extrudată pentru protecție mecanică de culoare albastru, certificări : ISO 9001, ISO 14001, EN 12201, PAS 1075 tp 3.

Instalațiile hidrolice din cadrul caminelor și stației de pompare se vor realiza din :

-leava oțel zincată medie 60.3x3.6 mm ;

-leava oțel zincată medie 88.9x4.0 mm ;

-leava oțel zincată medie 114.3x4.5 mm ;

-leava oțel zincată medie 139.7x4.85 mm ;

-leava oțel zincată medie 168.3x4.85 mm ;

-leava oțel zincată medie 219x8 mm ;

Copyright © 2012-2024 Tehnologia SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterea concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței;

56



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-teava oțel zincată medie 324x8 mm ;
-fitinguri din oțel zincat (coturi, teuri, reducții) Dn 60, 3x3, 6 mm ... 324x8 mm conform DIN 2605/2615-1/2616 / EN10253/EN10216 ;
-fitinguri și filete fabricate pe șantier din teava oțel zincată Dn 60 3x3 6 mm ... 324x8 mm ;
-flanse plate oțel zincat pentru sudare Dn 50 ... 300 mm, Pn 10/16, conform EN 1092-1/2001 ;
-adaptatoare PEHD flansa executie scurta Dn 63 ... 315 mm ; SDR 11/17 ;
-garnituri flanse din cauciuc tip NBR Dn 63 ... 315 mm ;
-suruburi zincate cu cap hexagonal tip M12/M16-L=120/150 mm ;
-piulițe hexagonale zincate tip M12/M16 ;
-salbe zincate elastice tip grower M12/M16 ;
-vane corp plat cu sertar pana cauciucat tip EPDM si flansa Pn10/16, Dn 65...300 mm, conform EN 1074-1/2 ;
-vane reducere a presiunii cu sectiune transversala redusa Pn10/16, Dn 100 mm, conform EN 1074-5 ;
-vane de aerisire/deaerisire din fonta ductila de tip combinat, Pn 10/16, Dn 65...100 mm, conform EN 1074-4 ;
-robinet sfera cu filet interior O2/4" : Pn 10/16, cu maneta, corp din alama nichelata ;
-tuburi de protectie din teava oțel : 133x4,0 mm ; 168x5,0 mm ; 219x6,0 mm ; 273x8 mm, 377x8 mm, înglobate în pereti căminelor, izolarea înfășurată cu oțel și teava de protecție realizându-se cu silicon sigilant pe baza de bitum pe toată grosimea acestuia.

L.Bransament apa potabila si camin apometru consumatori

Bransamentele de apa potabila la consumatori sunt compuse din :
-conducte din teava de polietilena de inalta densitate tip PEHD Dn 25x2 mm ; Pn 10 ;
SDR 17, PE100RC, cu strat protector din membrana din PP exfoliabil pentru protectie mecanica de culoare albastra, certificari : ISO 9001, ISO 14001, EN 12201, PAS 1075 tip 3 ;

-camin apometru din PEHD tip dublu strat Dn 800 mm ; H=1360 mm ;
-fitinguri PEHD cu imbinare prin electrofuziune ;
-robineti de sectiunare cu sfera Dn 3/4" si maneta ;
-contor apa/apometru Dn 20/25 mm ;
Bransarea consumatorilor la sistemul de distributie a apei se va realiza prin intermediul unor racorduri din teava de PEHD Dn 25x2 mm pana la căminele apometru, care se vor amplasa in afara limitei de proprietate, iar acolo unde acest lucru nu este posibil in limita de proprietate numai cu acord notarial/acces liber-drept de servitute). Conducele se vor monta sub adancimea minima impotriva inghetului (-1,10 m fata de CTN) si vor avea o panta de 1% catre conducta de distributie in panta pozitiva. Pozarea acestora se va realiza pe pat de nisip de 10 cm, utilizat in cazul asigurarii panetilor. Pentru realizarea contorizarii se vor monta urmatoarele tipuri de apometru :

1-contor apa multijet cu mecanism umed tip MNK 20, avand urmatoarele caracteristici :

- diametru nominal- DN 20(3/4") ;
- debit nominal-Qnom=4 [mc/ora] ;
- debit maxim-Qmax=5 [mc/ora] ;

Copyright C 2002-2024 [Echipa de Proiectare] Toate drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate.

57

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-debit minim-Qmin=25 [dmc/ora] ;
-debit de pornire-Qpomire=5 [dmc/ora] ;
-rezolutie max. 999.999 ;
-rezolutie min. 0.5 [l] ;
-dimensiuni : LxHxB=190x100x120 mm ;
-greutate : 2,0 [kg] ;
2-contor apa multijet cu mecanism umed tip MNK 25, avand urmatoarele caracteristici :
-diametru nominal- DN 25(1") ;
-debit nominal-Qnom=6,3 [mc/ora] ;
-debit maxim-Qmax=7,875 [mc/ora] ;
-debit minim-Qmin=39,38 [dmc/ora] ;
-debit de pornire-Qpomire=10 [dmc/ora] ;
-rezolutie max. 999.999 ;
-rezolutie min. 0.5 [l] ;
-dimensiuni : LxHxB=260x100x130 mm ;
-greutate : 3,0 [kg] ;

Pentru contorizarea consumului de apa se vor utiliza numai echipamente cu aviz B.R.M.L., iar montajul se va realiza conform specificatiilor din cartea tehnica a producatorului.

M.Rezistenta

1.PLATFOMA GRUP ELECTROGEN

Platforma stăței de pompe se va realiza sub forma unei placi de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armată cu doua rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

Perimetrul platformei se va dispune o talpă din beton simplu clasa C8/10 cu secțiunea de 30x30cm.

Straturile platformei vor fi alcătuite din :

- dală beton armat clasa C25/30 cu grosimea de 20 cm armată cu un rând de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.
 - folie de polietilenă ;
 - strat de nisip plonat cu grosimea de 5 cm ;
 - strat inferior de fundație din balast cu grosimea de 15 cm.
- Interfața dintre zona perimetrală platformei și straturile sistematizării verticale se va proteja împotriva infiltrărilor apelor meteorice.

MATERIALE

- BETON :
- beton simplu : C8/10 - X0,D12/10,A/C=0.60,min 220kg/mc,CEM II AS, 42.5 RI ;
- beton armat : C25/30 - XC3+XF1,D12/30,A/C=0.50,300kg/mc,CEM II AS 42.5 RI, fisuri=0.30,0.16,Ci0.1%,S3,G150,P8,L3/4 ;

ARMATURĂ REZISTENȚĂ :

- armare plase sudate 111GQ196 Ø6x100x100 mm ;
- ACOPERIRE NOMINALĂ CU BETON :
- 4.0 cm elemente orizontale ; - 3.0 cm elemente verticale ;
- CLASA STRUCTURALĂ : S4

Copyright C 2002-2024 [Echipa de Proiectare] Toate drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate.

58

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

2. REALIZARE ÎMPREJMUIRE GRUP ELECTROGEN

Se va dispune o împrejmuire perimetrală terenului amenajat alcătuită din :
-stalpi metalici 50x50x3 mm înglobați 50 cm în fundație ;
-panouri din sarma galvanizată (dim. 250x200cm) fixate prin sudură de stalpi ;
-fundație stalpi în bloc beton C8/10 30x30x50 cm ;
Porțile de acces vor fi executate din aceleași materiale - teavă rectangulară 50x50x3 mm și panouri bordurate din placă de gard - 200x250 cm.

MATERIALE

- BETON :
- beton simplu : C8/10 - X0,D12/10,A/C=0.60,min 220kg/mc,CEM II AS, 42.5 RI ;

3.CĂMINE DE VANE

-regimul de înălțime propus : element vertical îngropat ;
-structură de rezistență este formată din pereti structurali din beton armat clasa C16/20, armati cu bare independente Bst500s ;
-fundație tip radiator de suprafață din beton armat clasa C16/20 armat cu o rețea de bare independente Bst500s dispuse pe ambele direcții pe 2 rânduri. Placa radiator se va dispune pe un strat de beton de egalizare, clasa C8/10, cu grosimea de 5 cm ;
-închiderea la partea superioară se va realiza din beton armat clasa C20/25, armată cu o rețea de bare independente Bst500s dispuse pe ambele direcții, pe două rânduri ;

MATERIALE

- BETON :
- beton simplu : C8/10 - X0,D12/10,A/C=0.60,min 220kg/mc,CEM II AS, 42.5 RI ;
- beton armat : C16/20-XC2,D12/20,A/C=0.65,260kg/mc,CEM I,42.5R ; fisuri=0.30,0.16,Ci0.1%,S3,G150,P8,L3/4 ;
- beton armat : C20/25-XC1,D12/20,A/C=0.60,280kg/mc,CEM I,42.5R ; fisuri=0.30,0.16,Ci0.1%,S3,G150,P8,L3/4 ;
- ARMATURĂ REZISTENȚĂ - Bst500s ;
- ACOPERIRE NOMINALĂ CU BETON :
- 4.0 cm elemente orizontale ; - 3.0 cm elemente verticale ;
- CLASA STRUCTURALĂ : S4

REȚEA COLECTARE APE UZATE

A.Conducte si terasamente

Canalizare cu functionare gravitationala

Rețeaua de colectare apă uzată (canalizare) se va executa din teava tip PVC-KG cu indice SN4/8 - Dn 200 mm. Tronsoanele de conductă prefabricate sunt prevăzute cu cap și mufă, respectiv garnituri de etansare. În situația în care distanța stabilită între cămine nu reprezintă un număr fix de tuburi, acestea se vor tăia corespunzător imbinarea urmând a se realiza prin intermediul mufelor cu garnitură.

Conducele de canalizare se vor amplasa pe pat de nisip de 10 cm, iar umplutura cu nisip se va realiza până la generatoarea superioară a acesteia. Gradul de compactare a patului de pozare va depăși valoarea de 90%(indice proctor), conform specificațiilor producător.

Copyright C 2002-2024 [Echipa de Proiectare] Toate drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate.

59

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Latimea santului pentru pozarea conductelor va avea 1,1 m(Dn+0,7 m), luand in considerare sant sprijinitul mizerilor.

Sapatura se va realiza in transeea deschisa (taluz vertical), fiind obligatoriu sprijinirea acestora cu dulapi de fag si respectiv dulapi metalici.

Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pamantului excavat, fiind interzisa folosirea lui la umpluturi.

Granulatia materialului de umplutura nu va depasi 22 mm pentru tevi avand Dn 160...315 mm. La montajul conductelor este obligatoriu respectarea conditiilor specifice de utilizare si montaj, conform specificatiilor producatorului.

Rețeaua de canalizare se va executa conform prevederilor NP 133-2/2013, la o adancime minima de inghet -0.80 m(-1.10 m adoptat) fata de generatoarea superioara a conductelor pentru evitarea solicitarii materialului tubular la cicluile de inghet-dezghet(STAS 6054-77).

Pe tot traseul conductei se va amplasa banda avertizoare simpla de culoare maro cu inscriptia "CANALIZARE" cu fir cupru incorporat, la 40 cm deasupra acesteia.

Asupurarea transeii si compactarea mecanizata a pamantului se va realiza de la o scopertire de peste 1 m deasupra generatoarei superioare a tubului de PVC KG.

Dupa imbinarea tuburilor de la capetele transeii, executia umpluturilor se va efectua in doua etape dupa cum urmeaza :

- etapa (1) : umpluturi parțiale în straturi de 15-20 cm grosime, compactat până la un grad de 90% indice proctor, pentru a nu produce deplasări ale corpului canalului, până la o înălțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a tuburilor, cu lasarea descoperita a mufelor de imbinare, în vederea efectuării probei de etansare ;
- etapa (2) : dupa efectuarea probei de etansare se executa umplerea totala a transeii, în straturi de 20 - 30 cm grosime bine compactate până la nivelul de realizare a rețeorii sistemului rutier initial al străzii.

Umpluturile transeii se vor realiza cu pamant marunt neadmitându-se bulgari de pamant sau bolovani.

Conducele de tip PVC-KG impena cu garniturile de etansare au o rezistenta buna la actiunea substantelor aflate in ape pluviale, menajere si actiunea coroziva a solului si rezista pana la temperatura de 60°C. Acestea au o culoare brun portocalie si sunt realizate cu mufe la capete, iar etansarea lor se executa cu inele de cauciuc.

Alte avantaje ale conductelor PVC-KG :

- lungimi de montare mari ;
- simplitatea imbinării în timp scurt (se pot realiza rețele de canalizare de persoane, fara o calificare superioara) ;
- proprietati de rezistenta buna ;
- rețeaua de conducte este perfect etansa la apa si la patrunderea radacinilor ;
- rezistenta la coroziune ;
- rezistenta la uzura ;
- perete interior neted (pierdere prin frecare este mica-coeficient de rugozitate redus, deci capacitatea de transport este mare, nu au loc depuneri de alge pe peretele conductei).

Conducele de canalizare se vor imbina cu mufa si garnitura de cauciuc. Acestea se vor monta îngropat sub adancimea de inghet(-0.80...-1.10 m). La amplasarea conductei

Copyright C 2002-2024 [Echipa de Proiectare] Toate drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate. Echipa de Proiectare este un proiect de autor si drepturile rezervate.

60

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"LE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

de canalizare se vor respecta prevederile STAS 8591/91, privind amplasarea rețelilor edilitare în pământ.

Materialul utilizat pentru realizarea canalizării cu funcționare gravitațională sunt:
-leava PVC-KG SN 4/8, Dn=200/250 mm;
-mînguri de PVC-KG Dn 200/250 mm (mufe, coturi, ramificații egale 87°);
-camine vizitare (menajere) din tubul de beton vibropresat (C32/40) Da 1040 mm/Di 800 mm și imbinare cu gamitura, prevăzute la partea superioară cu ansamblu necarosabil/carosabil (125/400 KN).

-piese de trecere înglobate în pereți camine tip PT/PVC Dn 200/250 mm;
-capace rama de fontă ductilă cu piese suport necarosabile/carosabile-125/400 KN;
-nisip pentru realizarea patului de fundare;
-dulap de lag și panouri metalice pentru sprijiniri de maluri;
Canalizare cu funcționare prin pompare (conducta pompare apă uzată)
Conductele de rețelare apă uzată menajere se vor executa din leava de polietilenă de înaltă densitate (PEHD) Dn 110x6.6 mm; Pn 10; SDR 17; PE100 tip RC, de culoare neagră cu lini maro; certificări: ISO 9001; ISO 14001; EN 12201.

Conducta se va poza la o adâncime minimă de -1,10 m față de generatoarea superioară a conductei, înglobat în strat de nisip de 15 cm sub generatoarea inferioară și 15 cm peste generatoarea superioară, pe toată lățimea santului L=0,80 ml. Se vor respecta pantele și adâncimile de pozare din profilele longitudinale anexate prezentei documentului.

Terenul în care se va poza conducta se încadrează în teren clg. a-II-a pentru lucrări de terasamente mecanizate și teren tare pentru execuția manuală a terasamentelor. Pe tot traseul conductei se va amplasa banda avortitoare de culoare maro cu inscripția "CANALIZARE" cu fir cupru încorporat, la 40 cm deasupra acesteia.

Traseea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea acesteia. Pământul rezultat din sapatura se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța de 50 cm de marginea acesteia. Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi.

Materialul excavat din santuri va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată în cursul excavării de materialul granular de stratul vegetal. Excavarea santurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înalțimea cîmii de montaj a conductelor.

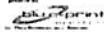
Sapatura se va executa la cotele din profilele longitudinale 80% mecanizat și 20% manual.

Pozarea tuburilor din PEHD în tranșee se realizează cu ondulații, cu scopul compensării dilatații acestora. Fundul tranșeei trebuie să asigure rezervarea uniformă a conductei, conform profilelor longitudinale din proiect.

Deasupra stratului de nisip se va asigura manual un strat de 30 cm grosime de pământ, compactat manual, restul umpluturii executându-se mecanizat cu minieexcavatorul sau buldozerul, în straturi cu grosimea de 15-20 cm. Umplutura realizată mecanizat și se va compacta cu malul compactor. Compactarea se va considera corespunzătoare după realizarea gradului de 95-98% indice proctor. După încheierea probei de presiune și refacerea eventualelor imbinări neelastice, se procedează la spălarea conductelor conform prevederilor STAS 4163-3, după cum urmează:

-spălarea se va realiza de către antreprenor cu apă, pe tronsoane de 100 – 500 m;

Copyright © 2002-2024 Tehnoprojekt SRL. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței nelegale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-spălarea conductelor se va face pe tronsoane prin deschiderea robinetilor, asigurându-se un debit care să realizeze o viteză minimă de 1.5 m/s.

Materialul utilizat pentru realizarea conductei de rețelare apă uzată sunt:
-leava PEHD, Dn=160/160/110/90 mm, Pn 10, SDR 17, PE100, RC;
-piese de legătură - mufe, coturi PEHD;
-nisip pentru realizarea patului de fundare;
-dulap de lag și panouri metalice pentru sprijiniri de maluri;

Avantajele utilizării materialelor din PVC-KG/PEHD
-foarte bună inerție chimică și electrică care elimină coroziunea și asigură stabilitatea pe termen foarte lung în medii agresive; costuri de exploatare reduse;
-proprietăți mecanice remarcabile conferă rezistență la socuri și solicitări mecanice;
-greutatea redusă permite instalarea ușoară și utilizarea mijloacelor de mecanizare;
-tehnologia de imbinare este simplă și ușor de aplicat asigurând o calitate superioară racordului;

-protejează mediul ambiant, datorită caracterului de materie reciclabila permitând reutilizarea de mai multe ori în același scopuri. Materialul este ecologic datorită imbinării etanșe posibilitatea de a exista pierderi este foarte mică și interacțiunea negativă cu mediul este limitată;

-manevrarea și punerea în opera facile datorită greutății specifice reduse combinată cu o bună rezistență mecanică;

-rezistența la acțiunea agenților chimici, luburile din prezenta o bună rezistență la acțiunea agenților chimici prezenti în apele uzate sau convenționale și în sol - sururile, azozi, bazele diluate, uleiurile minerale și vegetale, alcoolii și hidrocarburi alifatiche;
-rezistența la acțiunea microorganismelor și a ruștoarelor din experiența practică și demonstrat ca PVC/PEHD nu este atacat de ruștoare, microorganisme sau bacterii.

Caracteristicile tehnice ale materialului PVC :

- Densitatea: 1429 kg/m³;
- Modul de elasticitate: 2100-4200Mpa;
- Rezistența la impact: 25 kJ/m²;
- Caracteristicile tehnice ale materialului PEHD :
- Densitatea: 945 kg/m³;
- Modul de elasticitate: 400-1000Mpa;
- Rezistența la impact: 2-10 kJ/m²;

La montarea conductelor din PVC dur/PEHD, de câte mai multe ori este necesară prelucrarea acestora prin debitare cu fierastrul mecanic.

Țevile din PVC/PEHD dur se pot debita atât manual - cînd se folosește fierastrul în coada de vulpe - cît și mecanic, cînd se folosește fierastrul din industria lemnului. În cazul debitării cu fierastrul, se vor îndepărta periodic aschii formate.

B. Camine de vizitare (menajere)

Camine din elemente prefabricate din beton

Caminele se vor realiza din elemente prefabricate din beton vibropresat (C32/40 C1 CEM 52 R 0-16), și anume:

-element de baza (radier) fără garda hidroaica cu buza având Di=800 mm , De=1040 mm ; Gperere=120 mm , Interior=500 mm ; Exterior=865 mm ; G= 608 kg ;

Copyright © 2002-2024 Tehnoprojekt SRL. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței nelegale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-element de baza (radier) fără garda hidroaica cu buza având Di=800 mm , De=1040 mm ; Gperere=120 mm , Interior=1000 mm ; Exterior=1065 mm ; G= 1040 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm , De=1040 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=250 mm ; Hexterior=315 mm ; G= 240 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm , De=1040 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=500 mm ; Hexterior=565 mm ; G= 408 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm , De=1040 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=750 mm ; Hexterior=815 mm ; G= 624 kg ;

-element drept cu cap și buza având Di=800 mm , De=1040 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=800 mm ; Hexterior=1065 mm ; G= 840 kg ;

-con excentric (reductie) cu cap și buza având Di/D2=1000/625 mm , De1/De2=1240/865 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=600 mm , Hexterior=670 mm , G= 576 kg ;

-inel de aducere la cota (ajustare) având Di=625 mm , De=865 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=50 mm , G= 36 kg ;

-inel de aducere la cota (ajustare) având Di=625 mm , De=865 mm ; Gperere=120 mm , Hnom=100 mm ; G= 60 kg ;

-ansamblu carosabil (element de acoperire) 400 kN-capac+rama- având Di=604 mm , De=785 mm ; Hnom=100 mm , G= 45 kg ;

-ansamblu necarosabil (element de acoperire) 125 kN-capac+rama- având Di=610 mm , De=733 mm , Hnom=600 mm , G= 29 kg ;

-garnituri etanșare camine Dn=800 mm ;

-piesa de trecere înglobată în pereți camine Dn 200/250 mm ;

Descarcarea tuburilor și elementelor caminelor

La descarcarea tuburilor și a elementelor de camin se vor utiliza numai utilaje de ridicare, care oferă siguranță în manipulare. Manipularea prin smucire, trântire, rulare sau târîre pe pământ a elementelor este interzisă. Tuburile și elementele de camin se vor depozita astfel încît să nu provoace pagube umane și/sau materiale. Tuburile și elementele de camin stivuite vertical trebuie asigurate împotriva rostogolirii sau prabusirii. Componentele vor fi depozitate la o distanță de minim 60 cm de marginea santului astfel încît stabilitatea terasamentelor să nu fie periclitată.

Verificarea conformității tuburilor și elementelor

Se va verifica integritatea produselor, se vor înlătura eventualele defecte. Se verifica starea de curățenie a suprafețelor de gresare (mufa și cap) și a garniturilor.

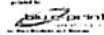
Terasamente
Sapatura fiind amplasarea caminelor se va realiza numai după verificarea poziției în plan conform coordonatelor topografice indicate. Aceasta se va realiza mecanizat 80% și 20 % manual. La finalizarea lucrărilor de sapatura, cât și parcursul acestora se vor realiza sprijiniri de maluri cu dulapi de lag, respectiv dulapi metalici.

La partea inferioară se va realiza un pat de fundare din pământ de balast având un grad de compactare de minim 80% (indice proctor). Pentru a compensa eventualele derivelări se va așeza deasupra pernei de balast în strat subțire de nisip.

După imbinarea elementelor caminelor de vizitare de la capetele tronsoanelor, execuția umpluturilor se va efectua în două etape după cum urmează:

-etapa (1): umpluturi parțiale în straturi de 15-20 cm grosime, compactat până la un grad de 90% indice proctor, pentru a nu produce deplasări ale corpului canalului, până la

Copyright © 2002-2024 Tehnoprojekt SRL. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței nelegale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

o înalțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a tuburilor, cu lasarea descoperită a mufelor de imbinare, în vederea efectuării probei de etanșeitate.

-etapa (2): după efectuarea probei de etanșeitate se execută umplerea totală a tranșeei, în straturi de 20 - 30 cm grosime bine compactate până la nivelul de realizare a refacerei sistemului rutier inițial al străzii.

Umpluturile se vor realiza cu pământ marunt neadmițându-se bulgari de pământ sau bolovani.

Montajul elementelor

Elementele de camin vor fi introduse cu ajutorul utilajelor care permit o ridicare și coborîre lentă, utilizându-se sufe, cârlige și graifare pentru conducte și alte utilaje asemănătoare.

La lubrifierea garniturilor se vor utiliza numai lubrifianți aprobați de producătorul garniturilor, care asigură performanțe optime pentru acest tip de garnituri. La elementele cu garnitura integrată din fabrică în mufa, lubrifianțul se aplică pe cap, iar la elementele la care garnitura este aplicată pe cap, lubrifianțul va fi aplicat pe mufa. În ambele cazuri, lubrifianțul trebuie înțins în strat uniform și suficient, care să permită imbinarea ușoară a elementelor.

C. Subtraversări

Subtraversarea drumurilor naționale, satelor și comunale se va realiza prin foraj orizontal dirijat, respectiv sapatura deschisă cu refacere și aducere la starea inițială pentru drumurile balastate numai cu acceptul U.A.T. ului.

În cazul forajului orizontal procesul tehnologic cuprinde:

-etapa inițială-execuția gropilor de pozare pe lateralele drumului pentru realizarea forajului pilot;

-etapa 2-foraj de largire cu cap largitor cu diametre superioare și pozarea conductei de protecție;

-etapa 3-pozarea conductei;

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezintă un sistem de foraj rotativ hidrodynamic, dirijat și axat pe trei principii tehnologice de bază:

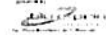
1. utilizarea unei sape de foraj dotată cu trei conuri rotative;

2. avansarea pe orizontală în sistem rotativ și prin maruntirea solului pe baza de injecții sub presiune înaltă a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitică (datorită proprietăților fixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj îndeplinește și rolurile de stabilizator al gaurii de foraj și agent de ungere);

3. pilotarea dirijată de la suprafața a țigilor și dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat în interiorul sapei, care transmite în permanență parametri, precum și adâncimea la care se află sapa, înclinarea sapei în % și orientarea vârfului sapei în sistem car.

Aceste informații sunt primite la suprafața terenului de un receptor-emitor portabil, care le afișează în orice moment și le pune la dispoziția persoanei care dirijează execuția forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe lângă datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informații cu privire la temperatura mediului în care se află și gradul de încălzire a bulelor care o alimentează.

Copyright © 2002-2024 Tehnoprojekt SRL. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței nelegale cu modificările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Motorul este dotat cu protecție termică integrată pentru a proteja motorul împotriva supraîncălzirii asigurând fiabilitatea.

Pompa este echipată cu următorii senzori - un întrerupător de umiditate digital, instalat în camera motorului monitorizează dacă apa pătrunde în camera motorului. Dacă în camera motorului este detectată umiditate, întrerupătorul se va declanșa trimițând o avertizare la modulul de senzor.

Pompa este proiectată pentru exploatare controlată de turație pentru a menține consumul de energie la minim. Pentru a evita riscul sedimentării în conducte, vă recomandăm să exploatați pompa cu turație controlată la o turație în intervalul de la 30 % la 100 % și la o viteză de curgere mai mare de 1 m/s.

Control

Senzor de umiditate: cu senzori umiditate
Senzor apă în ulei: fără senzor apă în ulei

Lichid

Lichid de pompă: orice vâscozitate fluid
Temperatura maximă a lichidului: 40 °C
Densitate: 995 2 kg/m³

Tehnic

Debitul curent calculat:

-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal-Q=5 m³/h;
-SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal-Q=5 m³/h;
-SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal-Q=5 m³/h;
-SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
-SPAUZ 9(20)-Cătămărăști-Deal-Q=3 m³/h;
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:
-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal-H=25 mCA;
-SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal-H=25 mCA;
-SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal-H=15 mCA;
-SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal-H=25 mCA;
-SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal-H=40 mCA;
-SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal-H=42 mCA;
-SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal-H=37 mCA;
-SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal-H=20 mCA;
-SPAUZ 9(20)-Cătămărăști-Deal-H=15 mCA;

Tip de rotor: fontă

Tocător: DA - SISTEM POLIZOR

Etanșare primară: SIC/SIC

Etanșare secundară: CARBON/CERAMICS

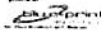
Aprobări pe etichetă: CE, EN12050-2

Toleranța curbilor: ISO9005 2012 3B2

Material

Corpul pompei (statior): Fontă

Copyright © 2022-2024 TehnologiaPompei. Toate drepturile rezervate. Conținutul este proprietate intelectuală. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

EN 5 1301 EN-GJL-200

Rotor: Fontă

EN 5 1301 EN-GJL-200

Motor: EN-GJL-250

Instalație

-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal, SPAUZ 9(20)-Cătămărăști-Deal,

Temperatura ambiantă maximă: 40 °C

Tip flanșă: DIN

Aspirație pompă: 40 mm

Refulare pompă: 40 mm

Presiune maximă de funcționare: PN 10

Adâncime maximă de instalare: 7 m

Dimensiune cadru: D

Date electrice

1-SPAUZ 1(12)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 2.1 kW

Putere motor: 1.5 kW

P statie: 4.2 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 4 A

Curent de pornire pompă: 21 A

Curent de pornire statie: 42 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

2-SPAUZ 2(13)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 2.1 kW

Putere motor: 1.5 kW

P statie: 4.2 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

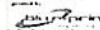
Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 4 A

Curent de pornire pompă: 21 A

Curent de pornire statie: 42 A

Copyright © 2022-2024 TehnologiaPompei. Toate drepturile rezervate. Conținutul este proprietate intelectuală. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

3-SPAUZ 3(14)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 1.6 kW

Putere motor: 1.2 kW

P statie: 3.2 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 4 A

Curent de pornire pompă: 21 A

Curent de pornire statie: 42 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

4-SPAUZ 4(15)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 3.2 kW

Putere motor: 2.6 kW

P statie: 6.4 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 6 A

Curent de pornire pompă: 33 A

Curent de pornire statie: 65 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

5-SPAUZ 5(16)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 4.9 kW

Putere motor: 4 kW

P statie: 9.8 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Copyright © 2022-2024 TehnologiaPompei. Toate drepturile rezervate. Conținutul este proprietate intelectuală. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 8 A

Curent de pornire pompă: 43 A

Curent de pornire statie: 86 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

6-SPAUZ 6(17)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 4.9 kW

Putere motor: 4 kW

P statie: 9.8 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 8 A

Curent de pornire pompă: 43 A

Curent de pornire statie: 86 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

7-SPAUZ 7(18)-Cătămărăști-Deal

Puterea de intrare - P1: 4.9 kW

Putere motor: 4 kW

P statie: 9.8 kW;

Frecvența rețelei electrice: 50 Hz

Tensiune nominală: 3 x 400-415 V

Toleranță tensiune: +6/-10 %

Nr. max. de porniri pe oră: 30

Curent nominal: 8 A

Curent de pornire pompă: 43 A

Curent de pornire statie: 86 A

Numărul de poli: 2

Metodă de pornire: direct

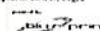
Grad de protecție (IEC 34-5): IP68

Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice

8-SPAUZ 8(19)-Cătămărăști-Deal

Copyright © 2022-2024 TehnologiaPompei. Toate drepturile rezervate. Conținutul este proprietate intelectuală. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului. Echipa de proiectare este responsabilă pentru conținutul documentului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Puterea de intrare - P1: 1.6 kW
Putere motor: 1.2 kW
P stație: 3.2 kW;
Frecvența rețelei electrice: 50 Hz
Tensiune nominală: 3 x 400-415 V
Toleranță tensiune: ±6/-10 %
Nr. max. de porniri pe oră: 30
Curent nominal: 3 A
Curent de pornire pompă: 21 A
Curent de pornire stație: 42 A
Numărul de poli: 2
Metodă de pornire: direct
Grad de protecție (IEC 34-5): IP68
Clasă de izolare (IEC 85): F

Date electrice:

9-SPAUZ 9(20)-Cătmărăști-Deal
Puterea de intrare - P1: 1.6 kW
Putere motor: 1.2 kW
P stație: 3.2 kW;
Frecvența rețelei electrice: 50 Hz
Tensiune nominală: 3 x 400-415 V
Toleranță tensiune: ±6/-10 %
Nr. max. de porniri pe oră: 30
Curent nominal: 3 A
Curent de pornire pompă: 21 A
Curent de pornire stație: 42 A
Numărul de poli: 2
Metodă de pornire: direct
Grad de protecție (IEC 34-5): IP68
Clasă de izolare (IEC 85): F

Tablouri automatizate:

- tablou electric și de automatizare cu pornire directă care asigură toate funcțiile și protecțiile necesare, echipat cu modul de transmisie date prin GSM/GPRS pentru comunicarea cu tabloul de transmisie date în sistem SCADA;
- PLC cu display grafic cu rezoluție de minim 240 x 320 pixeli, iluminare de fond și tastatură de navigare în meniuri retroiluminată;
- afișare grafică pe display a vedei în plan a schemei (desen) P&ID a stației de pompare din care să reiasă următoarele date/elemente: numărul de pompe active și în stand-by, alarma pentru fiecare pompă, conductele de refulare, nivelul apei în camera de acumulare;
- 1 buc. traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), nivel maxim (pornire pompă), montat în țevă de protecție în camera umedă;
- 2 buc. senzori de nivel tip plutitor pentru protecția la lipsa apei și alarma nivel maxim montati în camera umedă;

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997. Echipa conținutului conținutului este în conformitate cu Legea 219/2001 și Legea 21/1996. Echipa conținutului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- caile un soft-starter pentru fiecare pompă;
- măsurare parametri electrici;
- sistemul de automatizare va folosi numai echipamente aflate pe piața conform cerințelor UE;
- sistemul de automatizare va îndeplini minim următoarele funcțiuni (pornire/oprire pompe funcție de nivelul apei din bazin, rolirea funcționării pompelor, tratarea avarurilor);
- protecții electropompe – rolire în sens invers în caz de blocare, monitorizare cos Φ;
- sistemul de automatizare va fi dotat cu ecran LCD (afisaj) care trebuie să fie corespunzător cu iluminare standardelor din domeniul echipamentelor electrice cf. SR EN 60073 și CEI 60073;
- sistem de transmisie date GSM/GPRS. Acesta va permite integrarea în sistemul general de monitorizare și comandă tip SCADA instalat de beneficiar;
- date transmise: parametri electrici, stare pompă (pornit, oprit, avarie, selectare/neselectare), regim de lucru (manual, O, automat), ore de funcționare, alarme efracție, nivel apă în stație pompare;
- date recepționale: comenzi START/STOP, interogări la cerere, setare parametri (nivel pornire/oprire, timp și intervale de decizie);

E.Stație epurare ape uzate(Ş.E.A.U.Z.)

1.Descriere generală

- Terenul pe care se va amplasa stația de epurare se identifică cu cartea funciara CF 54042. Pe amplasamentul studiat se identifică în funcțiune:
- stația epurare ape uzate având o capacitate de 360 mc/zi care are la baza autorizatia GA nr. 124/08.12.2017. Aceasta a fost prevăzută într-o prima etapă pentru prelucrarea apelor uzate pentru consumatori aferenți localității Cătmărăști-Deal, Ipotești și Cătmărăști;
 - stația epurare ape uzate având o capacitate de 150 mc/zi care are la baza avizul GA nr. 16/02.03.2017. Aceasta a fost prevăzută într-o a doua etapă pentru prelucrarea apelor uzate pentru extinderea de rețea din localitatea Cătmărăști, Ipotești și Cătmărăști.
 - Stațiile de epurare existente au fost executate etapizat, astfel din punct de vedere constructiv acestea sunt prevăzute cu separate cu bazine de omogenizare, egalizare și pompare, platforma module biologice și containere echipamente. L. aintrarea în cadrul stației se identifică un camin de gratare, de la care ape uzate intra gravitațional în acestea.
 - Raportul la numărul de consumatori propusi a fi racordați prin proiect, debitul de ape uzate maxim zilnic este de 202,17 mc, fapt ce impune ca soluția tehnică următoare:
 - realizarea unui camin nou pentru montarea unui gratar vertical cu șneac;
 - montarea unui camin apă uzată în aval de caminul pentru gratarul vertical, cu rol de distribuție apă uzată către bazinele de omogenizare/egalizare/pompare existente, și respectiv o stație de pompare ape uzate care va pompa apa uzată către noua stație de epurare;
 - prevederea unei platforme pentru montarea unui container necesar amplasării echipamentelor din cadrul noului stații de epurare;
 - procurare și montare echipamente stație epurare și montare conducte tehnologice;
 - procurare și montarea unui bazin de omogenizare/egalizare/pompare de tip prefabricat cu separator grasimi inclus, în montaj ingropat;
 - procurarea și montarea unui modul biologic de tip prefabricat în montaj ingropat;

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997. Echipa conținutului conținutului este în conformitate cu Legea 219/2001 și Legea 21/1996. Echipa conținutului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- prevederea unui sterilizator UV în aval de meodul biologic pe conductă de evacuare apă epurată;
- montarea pe conductă de evacuare a unui camin de prelevare probe și a unui camin contorizor apă epurată;
- realizarea unei platforme betonate cu destinație container personal și separate a unei pentru grup electrogen;
- procurare și montare grup electrogen însonorizat de exterior,
- Conexa:
- împrejurare și sistematizare verticală incintă;
- instalație paratrăsnet și priză de pamant;
- instalație iluminată exterior incintă;

2.SOLUȚIA ADOPTATĂ PENTRU EPURAREA APELOR UZATE

Pentru epurarea apelor uzate menajere se alege soluția utilizării unei stații de epurare modulare compacte, care poate prelucra și epura un debit maxim de 220 m³/zi pentru o prima etapă, având posibilitatea extinderii la 440 m³/zi.

2.1.Descrierea stației de epurare propuse

Stația de epurare compactă, funcționează pe baza tehnologiei MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) prevăzută cu o treaptă mecanică, o treaptă de epurare biologică cu suport mobil artificial (SAM), o treaptă fină de dezinfecție cu lumina ultravioletă la ieșirea apei din treapta biologică și o treaptă de deshidratare a nămolului.

Pentru un proces de epurare eficient, cu această tehnologie, au fost alese următoarele stații tehnologice:

Treapta de epurare primară (mecanică) a apelor uzate brute;

- Stație de pompare apă uzată brută
- Gratar cu șneac
- Bazine de omogenizare/egalizare;

Treapta de epurare secundară biologică;

- Denitrificare;
- Nitrificare;
- Decantare secundară;

Treapta de dezinfecție finală;

- Sterilizare cu ultraviolete;

Treapta de prelucrare a nămolului.

- Instalație de deshidratare a nămolului.

Soluția de epurare aleasă urmărește în mod special reținerea materiei în suspensie (MTS), reducerea substanțelor organice biodegradabile (CBO₅) și reducerea compusilor de azot.

Soluția de epurare adoptată are la bază tehnologie cu Suport Artificial Mobil (SAM™).

Obiectele tehnologice aferente stației de epurare sunt următoarele:
Deoarece aceasta stație de epurare poate fi realizată în două faze, evidențiem mai jos și această posibilitate și echipamentele aferente:

- o Stație de pompare intrare;
- o Gratar cu șneac automat cu sită de 2.0 mm diametrul ochiurilor;
- o Pompa mobilă pentru evacuare nămol primar din bazinele de separare grăsimi

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997. Echipa conținutului conținutului este în conformitate cu Legea 219/2001 și Legea 21/1996. Echipa conținutului.



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- o 4 pompe (2A+2R) și 2 mixere submersibile amplasate în bazinul de egalizare în Faza I se vor monta 1A+1R urmand ca la faza II sa se monteze si urmatoarele 2 pompe;
- o Instalatie hidraulică aferentă bazinelor de egalizare dotată cu debitmetru;
- o 3 Suflante 2A+1R și instalatie hidraulică aferentă în Faza I se vor monta 1A+1R urmand ca la faza II sa se monteze si urmatoarele 2 suflante;
- o Module biologice complet echipate (Faza I - 1 modul biologic, Faza 2 - 1 modul biologic);
- o Pompe nămol și instalatie hidraulică aferentă;
- o Hidrociclon de separatie nămol/apă;
- o Instalatie dehidratare nămol (Se va monta 1 instalatie de dehidratare nămol aferenta modulului biologic ce se monteaza in Faza 1 urmand ca in Faza II sa se monteze si celalalt);
- o Tablou electric;
- o Unități de dezinfecție ape epurate cu ultraviolete aferente (in Faza I se va monta una urmand ca la faza II sa se monteze si celalalt);
- o Stație de pompare apă epurată (opțională și nu este inclusă în furnitura oferită)

2.1.1.Descrierea stației de epurare propuse

STATA DE EPURARE APELOR UZATE
PLIN TEHNOLOGIC

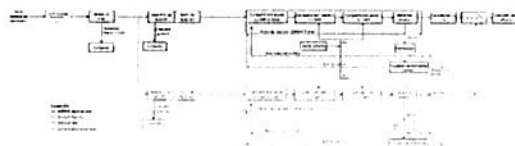


Fig.1 – Schema tehnologică a stației de epurare

2.1.2.Descrierea stației de epurare propuse
Influentul care intra în stația de epurare se urmează a fi supus tehnologiei de epurare se încadrează în valorile impuse de NTPA 002/2002, având valorile în tabelul următor.

Parametrii apei uzate la intrarea în SE	U.M.
Consum biologic de oxigen	CBO ₅ 300 mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO ₂ 500 mg/l

Copyright © 2002-2024 Tehnopolis SRL. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997. Echipa conținutului conținutului este în conformitate cu Legea 219/2001 și Legea 21/1996. Echipa conținutului.



Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
APĂ UZATĂ JUDEȚUL	S.F.	301/2013		Comuna Mihai Eminescu

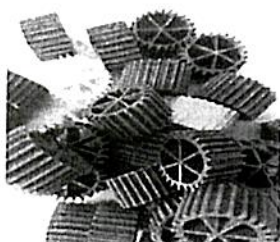


Fig 2 – Suport mobil artificial

SAM-urile au o densitate de aproximativ $0,97 - 0,98 \text{ kg/dm}^3$ asigurându-se astfel, după umectarea corespunzătoare, o flotabilitate redusă, găsindu-se într-o condiție semi-mersată (între apă și aer) asigurând un contact optim cu întreg volumul de apă uzată. De asemenea este important de reținut că acest suport este autocurățitor practic necontaminat, eventualele depuneri de nămol se îndepărtează de la sine în cursul procesului de revoluție. Această mișcare de revoluție este generată atât de curentul de apă uzată, cât și de insuflarea de aer din partea inferioară a bazinelor/bioreactorelor.

Insuflarea de aer care asigură oxigenul dizolvat necesar microorganismelor pentru sintetizarea materiei organice este realizată printr-un sistem de aerare cu bule groșiere, distribuit prin conducte de oțel INOX. Acest sistem este propriu reactorilor cu SAM având în vedere că acesta umple bioreactorul oferind suficiente "obstacole" bulelor groșiere în traseul lor ascendent pentru a se realiza divizarea acestora în bule fine și pentru a duce la dizolvarea oxigenului conținut în apa uzată. Aerul comprimat este generat de o suflantă.

Bioreactorul conține SAM în proporție de 50% - 60%. Este demn de reținut că un singur metru cub de SAM oferă o suprafață de expunere (respectiv mediu de fixare pentru microorganisme) de până la 850 m².

Încălzirea hidraulică specifică (h) (m³/m² ora) care este raportul dintre debitul de apă uzată și suprafața secțiunii orizontale oferită de SAM este uzual 0,9 până la 1,2 m³/m² ora. Încălzirea hidraulică mai mare poate duce la antrenarea biomasei de curentul de lichid precum și la o expunere ineficientă nerealizându-se astfel sinteza materiei organice de către microorganisme.

Pentru o eficiență sporită a epurării biologice este prevăzut un sistem cu trei compartimente (bioreactoare) cu funcționare și destinații specifice.

2.2.7. Dezinfecția cu lumina UV

Această radiație poate fi produsă artificial prin trimiterea unor curenți electrici puternici în profunzimea unor diferite substanțe. Soarele, de exemplu, trimite raze UV.

Copyright © 2012-2021 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate. Toate drepturile de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței neloiale nu cuprind decât Legea 240/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2013		Comuna Mihai Eminescu

controlate în mod corespunzător acestea generează un efect de bronzare. Desigur, o expunere prea mare va provoca arsuri.

Lămpile UV care pot fi utilizate pentru dezinfectarea apei depind în mare măsură de presiunea joasă de vapor de mercur pentru a produce raze ultraviolete. O lămpă cu vapor de mercur este una în care un arc electric este trecut printr-un gaz inert. Aceasta va vaporiza mercurul conținut în interiorul lămpii, rezultat al acestei vaporizări este producerea de raze UV.

Lămpa cu ultraviolete UV nu vine în contact direct cu apa, aceasta este plasată în interiorul unui tub de cuarț, iar apa este în contact direct cu partea exterioară a tubului de cuarț. Cuarțul este utilizat în acest caz, deoarece, practic, razele UV nu sunt absorbite de cuarț, permițând astfel ca toate razele să ajungă la apă. Sticla obișnuită nu poate fi utilizată, deoarece aceasta va absorbi razele UV, lăsând mai puține raze pentru dezinfectare.

Radiația ultravioletă este o radiație electromagnetică de frecvență ușor mai mare decât lumina vizibilă, dar mai scăzută decât a razelor X. Aceasta este responsabilă pentru efectul de bronzare indus de lumina soarelui și un pericol major în dezvoltarea de melanom malign sau cancer de piele. Spectrul UV este arbitrar împărțit în trei benzi în funcție de lungimea de undă a radiației: Banda UVC are cea mai mică lungime de undă (și, prin urmare, cea mai mare frecvență) a radiației cu cele mai puternice proprietăți biocide.

2.2.8 Instalata tip hidrocicl

Nămolul intra prin pompă în hidrociclul tangențial cu mare viteză și apoi are un traseu ascendent axial. Particulele cu densitate mare sub acțiunea forței centrifuge se deplasează spre pereții exteriori și apoi cad în partea de jos a hidrociclului de unde sunt evacuate.

Acest tip de instalație nu realizează o separare perfectă a particulelor și uleiurilor, doar o separare relativ grosieră, dar prezintă avantajul simplității în construcție și funcționare. Aceasta instalație este realizată din INOX AISI304 și poate funcționa în regim continuu sau intermitent.

Pomparea nămolului din decantor în hidrocicl se realizează cu ajutorul unei pompe submersibile având caracteristicile $Q = 4 \text{ m}^3/\text{h}$, presiunea disponibilă, $H_p = 9,00 \text{ m}$ și puterea instalată de $0,9 \text{ kW}$. Conducta de refulare va fi din PEHD, SDR17, PN10, D 50 mm.

2.2.9 Instalata dehidratare nămol

Nămolul grosier care iese de la partea inferioară a hidrociclului este dirijat spre instalația de dehidratare cu saci care au o înălțime de filtrare de 300 micrometri. Umiditatea din nămolul strâns în saci este evacuată prin pini sacilor, este colectată la partea inferioară în cuva instalației, de unde este transportată gravitațional spre bazinul de omogenizare prin intermediul unei conducte de PP, D 50.

Sacii de nămol vor fi depozitați ulterior la exterior, pe platforma betonată de depozitare, platforma cu acoperiș și panouri sandwich, pe două dintre laturi.

Copyright © 2012-2021 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate. Toate drepturile de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței neloiale nu cuprind decât Legea 240/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2013		Comuna Mihai Eminescu

2.3 Descrierea soluției tehnice

2.3.1. Epurarea primară a apelor uzate brute

Apă uzată tehnologică trece prin primul echipament al stației de epurare, și anume grătarul cu șneac, unde are loc îndepărtarea solidelor mai mari de 2,0 mm din apa uzată brută, colectarea și dehidratarea acestora cu ajutorul echipamentului de tip grătar cu șneac, după care este pompată către bazinele de egalizare.

În urma separării mecanice va rezulta o apă uzată brută fără corpiuri mari sau în flotaj care va fi pompată spre bazinele de omogenizare.

Îndepărtarea grăsimilor este o etapă importantă în cadrul stației. Conținutul bazinului va fi monitorizat și va fi curățat de câte ori este cazul.

Pentru o tratare optimă a apei uzate, influențului trebuie să fie nu numai uniform din punct de vedere al debitului (încălzirea hidraulică) dar trebuie să aibă și celelalte caracteristici uniforme. Completa uniformizare a încălzirilor, necesitănd ambele aspecte debit și concentrații, este o condiție ideală care nu poate fi realizată în practică, dar poate fi atinsă prin intermediul unui bazin tampon de omogenizare. Acest aranjament care va minimiza variațiile de încălzire în stadiul biologic, protejează de asemenea față de șocuri hidraulice, care pot influența negativ performanța întregului sistem biologic.

Apă uzată este pompată din bazinele de omogenizare în modulele biologice. Debitul constant este realizat prin introducerea în circuitul de automatizare a unui debimetric electromagnetic al cărui semnal unicat este preluat de convertizorul de plotează pompele.

2.3.2. Epurarea biologică

Apă pre-tratată din bazinul tampon de omogenizare este pompată în linia biologică.

Pentru tratarea biologică a apei uzate este folosit procedeul cu Suport Artificial Mobil – SAM.

Traseul de tratare biologică este formată dintr-o singură linie care conține tehnologia SAM.

Aceasta are următoarea succesiune de compartimente:

-o zonă anoxică cu tehnologie SAM cu mixare cu mixer lent pentru de-nitrificare avansată pentru nitrificare / denitrificare și îndepărtare CBO;

-a doua zonă cu aerare intensivă cu tehnologie SAM pentru nitrificare și îndepărtare CBO;

-a treia zonă cu aerare intensivă cu tehnologie SAM pentru nitrificare avansată și material organic remanent după primul reactor;

-o zonă de decantare cu decantor lamelar;

-un sistem de separare și dehidratare nămol.

Apă care este pompată din bazinul tampon de omogenizare traversează bioreactoarele cu tehnologie SAM anoxic și cu aerare intensivă. Pereții despărțitori verticali ai compartimentelor bioreactoarelor cu tehnologie SAM anoxic și cu aerare intensivă au deschideri în partea inferioară respectiv superioară care, impun un traseu sinusoidal și care ajută la realizarea amestecului hidraulic în fiecare compartiment. Deschiderile sunt protejate cu plasa de inox cu perforații de maxim 10 mm, care împiedică migrarea SAM dintr-un compartiment în altul.

Bioreactorul anoxic cu tehnologie SAM

Copyright © 2012-2021 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate. Toate drepturile de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței neloiale nu cuprind decât Legea 240/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2013		Comuna Mihai Eminescu

Primul compartiment este destinat pre-de-nitrificării în condiții anoxice unde nutrienții sunt transformați de organismele heterotrofe în molecule simple (CO_2 , N_2 și apă) folosind ca sursă de carbon substanța organică rămasă ne-degradată. Molecule simple CO_2 , N_2 fiind gaze sunt eliberate în atmosferă. În cadrul acestui proces aproximativ 70% din substanța organică este îndepărtată.

Bioreactorul anoxic este prevăzut cu un mixer submersibil.

Considerând în medie o reducere cu 70% per compartiment (bioreactor) a materiei organice exprimate prin CBO₅ rezultă o eficiență a procesului de epurare de 94%. În realitate acest procent poate fi mai mare.

Se observă de asemenea că azotul amoniacal este îndepărtat în proporție de peste 94%.

Luând în considerare cele de mai sus și cunoscând concentrațiile maxime admise de NTPA 001 pentru substanța organică exprimată prin CBO₅ și azot amoniacal (20mg/l respectiv 3 mg/l) se vor efectua calculele de verificare:

-300 mg/l - 94% = 18 mg/l < 20 mg/l (reprezentând concentrația maximă admisă conform NTPA 001).

-30 mg/l - 94% = 1,8 mg/l < 2 mg/l (reprezentând concentrația maximă admisă conform NTPA 001).

Bioreactoarele cu tehnologie SAM cu aerare intensivă

Fiecare compartiment este aerat și mixat prin intermediul aerului comprimat produs de o suflantă. Aerul este injectat prin intermediul unui sistem de aerare cu bule groșiere realizat din conducte de oțel inoxidabil, care este instalat pe radierul fiecărui bioreactor cu tehnologie SAM cu aerare intensivă.

Suflantele sunt de tipul cu turbină, sistem robust și fiabil care nu necesită consumabile și operațiuni de întreținere complicate. Necesarul de aer este dirijat către difuzori printr-un sistem de distribuție din conducte de inox dimensionate corespunzător.

În al doilea compartiment are loc îndepărtarea masivă a substanței organice dizolvate exprimate prin CBO₅ (70%) concomitent cu nitrificarea azotului amoniacal în proporție de 70%. O mică parte din nitrificați rezultată din acest proces sunt folosiți ca nutrienți în procesul de metabolizare a substanței organice.

În compartimentul al 3-lea în condițiile unei concentrații mult mai scăzute a substanței organice și a unei aerări intensive (oxigenul atinge pragul de saturație), transformarea amoniacului în nitrizi și respectiv nitrizi atinge cote mult mai ridicate, de peste 85% din totalul azotului amoniacal rămas.

În acest compartiment se realizează o reducere a substanței organice cu aproximativ 70%.

Decantorul

După aerare și îndepărtarea substanțelor organice și a nutrienților în bazinul de aerare, apa uzată trece în faza finală de decantare, unde nămolul se depune la baza bazinului iar apa tratată se descarcă prin intermediul unei conducte în emisar.

Un sistem de plăci, montate oblice – la 55° – asigură o decantare eficientă pe toată lungimea bazinului.

Secțiunea decantorului și construcția interioară asigură o stabilitate a lichidului și retenția efectivă a nămolului.

Nămolul depus pe radierul decantorului este colectat și repompat prin „hidrocicluri” cu ajutorul pompei de nămol, care este amplasată în camera tehnică. Nămolul dens,

Copyright © 2012-2021 Editura Tehnică. Toate drepturile rezervate. Toate drepturile de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței neloiale nu cuprind decât Legea 240/2001 și Legea 21/1994 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

mineralizat este descărcat periodic în instalația de deshidratare în saci de unde este îndepărtat manual după stabilizare.

2.3.3. Tratarea nămolului

Surplusul de nămol, mineralizat, separat prin centrifugare cu ajutorul hidrociclonului, este descărcat în unitatea de deshidratare nămol. Aceasta este formată din distribuitor cu robinet și cadru din oțel INOX, sistem de prindere și saci realizați special pentru filtrarea și reținerea nămolului. Nămolul, descărcat în acești saci, sedimentează și se deshidratează gravitațional. Nămolul este reținut în saci și partea filtrată este reintrodusă în bazinul de omogenizare pentru o altă tratare. După filtrare, sacii sunt înălțați din stație și pot fi depozitați într-o zonă deschisă. Materialul din care sunt executați sacii împiedică pătrunderea din exterior a apei provenite din ploaie.

Echipamentul de deshidratare nămol în saci este unul foarte simplu compus din două cadre de fixare ale sacilor cu patru posturi/cadru și sistem de distribuție a nămolului cu 4 duze care se descărcă în saci de filtrare din material biodegradabil. Nămolul se filtrează natural iar apa de nămol (supernatant) este colectată în partea inferioară a echipamentului de unde se evacuează gravitațional. Aceasta este dirijată printr-o conductă înapoi în bazinul de egalizare.

2.4. Traseul fluidelor din stația de epurare

2.4.1. Descrierea traseului apei

Apă uzată menajeră este introdusă în grătarul cu șnec. Din grătar, apa citată de materialele grosiere mai mari de 2 mm, este transportată în bazinul separator de grăsimi.

Din bazinul separator de grăsimi apa este transportată gravitațional în bazinul de egalizare.

Din bazinul de egalizare apa uzată este pompată spre modulul biologic unde este supusă unor reacții biologice pentru epurare.

La ieșirea din modul apa este dezinfectată prin intermediul lămpilor UV.

2.4.2. Descrierea traseului aerului

Aerul intră în instalație cu ajutorul unor suflante. Din suflanta aerul intră într-un distribuitor care alimentează cadrele de aerare și air-lift-ul.

2.4.3. Descrierea traseului nămolului

Nămolul reținut în bazinul de omogenizare. Nămolul străns la partea inferioară în bazinul de egalizare este vidanțat la o anumită perioadă de timp.

Nămolul reținut în bazinul separator de grăsimi. Nămolul străns la partea inferioară în bazinul separator de grăsimi este vidanțat la o anumită perioadă de timp cu ajutorul unei pompe mobile, printr-un furtun flexibil într-o unitate de deshidratare în saci.

Nămolul reținut în modulul biologic

Nămolul străns la partea inferioară în primele două compartimente ale modulului este transportat în ultimul compartiment cu ajutorul air-lift-ului.

Copyright © 2002-2024 EchipaProiect. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Aici nămolul decantat este evacuat cu ajutorul unei pompe submersibile de nămol într-un hidrociclon.

În hidrociclon apa se separă de nămol și este reintrodusă în modul, în primul compartiment.

Nămolul reținut de hidrociclon este colectat în sistemul de deshidratare în saci.

Apă care se scurge din saci de deshidratare este reintrodusă în bazinul de egalizare printr-o conductă cu diametrul de 50mm.

2.4.4. Descrierea traseului grăsimilor

Grăsimile sunt colectate de la partea superioară din bazinul de egalizare ori de câte ori va fi necesar.

SISTEME DE CONTROL ȘI MONITORIZARE

Determinarea și înregistrarea parametrilor stației se va face zilnic sau săptămânal, astfel:

- debitmetru pentru măsurarea debitului influent și efluent;
- concentrația oxigenului;
- concentrația nămolului în bazinul cu nămol activat;
- Dotarea stației de epurare cu senzori de monitorizare se va face astfel:
- Oxigenul necesar descompunerii substanțelor organice și nitrificării este introdus printr-o stație de suflantă și sisteme de insuflare aer cu bule fine de tip furtune. Comanda pornirii și oprii suflantelor se face automat funcție de senzorul de oxigen dizolvat montat în primul modul mecano-biologic.
- Nivelul de MTS din bioreactor este monitorizat cu sonda de materii în suspensie;
- S-a prevăzut un controller pentru sonde, care asigură transmisia on-line la tabloul de comandă și automatizare.

SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCA

Pe toată durata execuției conducătorul lucrării va supraveghea, coordona și verifica permanent răspunzând direct de respectarea atât a tehnologiilor de lucru, cât și a Normelor de Securitate și Sănătate în Muncă specifice existente în vigoare la data execuției stației de epurare și lucrărilor anexe acesteia.

Se va acorda o atenție deosebită în special normelor privind activitățile specifice

lucrărilor, și anume cele prevăzute în următoarele capitole:

- obligățiile și răspunderile personalului muncitor;
- mijloace individuale de protecție muncii;
- examenul medical al persoanelor ce urmează a fi încadrate în munca și controlul medical periodic;

instrucțiunile de protecție a muncii;

organizarea șantierului;

încălcarea și manipularea materialelor se vor executa în incinta șantierului.

Tot personalul muncitor va fi dotat obligatoriu cu echipament individual de protecție

în conformitate cu cerințele normelor actuale de protecție muncii.

Se vor întocmi și păstra în bună ordine următoarele procese verbale, rapoarte și

înregistrări:

- proces verbal de predare - primire a amplasamentului;
- registru de evidență a transporturilor;
- proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

Copyright © 2002-2024 EchipaProiect. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

În vederea evitării accidentelor, personalul trebuie instruit periodic, această instruire conștientându-se în fișe individuale. Instruirea va cuprinde norme generale de protecție muncii.

De asemenea, constructorul va avea în vedere și respectarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul MAI nr. 163/2007.

PROTECȚIA ÎN INCENDIU

Pentru protecția la incendiu se propun următoarele măsuri:

- amplasarea tabloului electric cât mai departe de instalațiile care pot produce stropi de apă sau chiar pot produce un jet de apă constant în urma unei avarii;
- amplasarea stângătoarelor de incendiu cu apă dar și cu pulbere, în incintă, într-un loc la vedere ușor accesibil;

- realizarea unui plan de evacuare al incintei și punerea acestuia la vedere;

- instrucțiunile periodice privind normele PSI și SSM al personalului din exploatare;

- amplasarea unui senzor de fum conectat la un sistem auditiv de alarmă în caz de incendiu.

De asemenea se vor respecta următoarele legi și normative: Legea nr. 307/2006, H.G. nr. 1056/2006, NP 118/1999, Ord. MAI nr. 163/2007.

PROTECȚIA MEDIULUI

Nămolul rezultat din stația de epurare este un nămol mineralizat și deshidratat care va fi depozitat în saci pe platforma de stocare de unde va fi evacuat la depozitul ecologic, sau în urma unor analize folosit în agricultură.

Grăsimile colectate din separatorul de grăsimi pot fi stabilizate cu biopreparate, sau vidanțate la o perioadă de timp.

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv în pubele și evacuate periodic de firma de salubritate din zonă.

F. Bransament, B.M.P.T., racord de alimentare cu energie electrică, prize de pamant - S.P.A.U.Z.-uri / S.E.A.U.Z.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui cablu tip CYABY de la B.M.P.T.-propus/P.T.A.-propus, în montaj îngropat, până la panoul de comandă și control al stației de pompare ape uzate.

Soluția de alimentare cu energie electrică a obiectivului raportat la puterea instalată are caracter de propunere, soluția urmand a se analiza de către reprezentantele beneficiarului și respectiv S.C. "DelGaz Gnd" S.A. în cadrul unui studiu de soluție. Proiectul de racordare la rețeaua de energie se va întocmi la comanda beneficiarului de S.C. "DelGaz Gnd" S.A.

Se va realiza o priză de pamant din platband OL-Zn 40x4 mm în montaj îngropat la 80 cm (rezistență de dispersie a prizei - Rpp ≤ 10 Ω).

Pentru protecția la descărcările electrice de origine atmosferică s-a prevăzut o instalație de paratonere pentru zona stație de epurare, compusă din capitolul paratrasnet cu amorsare tip PDA. Acesta se va amplasa la o înălțime de 10 metri asigurând o rază de protecție de 25 m, pe un stâlpi metalic autoportant cu fixare pe o fundație de beton. Se vor realiza două elemente de coborâre executate în platband de oțel zincat 25x4 mm. Legarea la prize de pamant se va realiza prin intermediul pieselor de separatie.

Toate elementele din cadrul stației de epurare ape uzate (tablouri electrice, containere, stâlpi iluminat, grup electrogen, etc) se vor lega prin intermediul pieselor de

Copyright © 2002-2024 EchipaProiect. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

separate la prize de pamant prevăzute, ce se va executa din platband de oțel zincat 40x4 mm, si care nu va depăși valoarea de 1 ohm.

G. Sursa de alimentare cu energie electrică de rezerva (grup electrogen)

Pentru sporirea gradului de siguranță în exploatare se va asigura continuitatea în alimentarea cu energie electrică prin intermediul surselor de rezerva tip grup electrogen insonorizat de exterior cu tablou AAR inclus.

Amplasarea surselor de rezerva tip grup electrogen se va realiza pe o platformă betonată special prevăzută în acest scop. Placa suport se va realiza de beton B25(C16/20), având o grosime de 20 cm și armat cu plasa sudată de oțel D5 mm și ochiuri 10x10 cm la partea inferioară. Stratul de fundare se compune perna balast cu o grosime de 15 cm, nisip cu o grosime de 5 cm, folie poliolenă g=0.1 mm. Pentru o protecție suplimentară platforma se va împrejui cu panouri din plasa bordurată galvanizată L=2500 x H=2000 mm, fiind prevăzută și poartă acces.

În cadrul proiectului se vor prevedea următoarele surse de rezerva în alimentarea cu energie electrică:

- SPA.UZ 1(12)- 83 kVA/66 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 2(13)- 83 kVA/66 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 3(14)- 66 kVA/53 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 4(15)- 110 kVA/88 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 5(16)- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 6(17)- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 7(18)- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 8(19)- 66 kVA/53 kW cu tablou AAR inclus;
- SPA.UZ 9(20)- 66 kVA/53 kW cu tablou AAR inclus;
- SEAUZ- 138 kVA/110 kW cu tablou AAR inclus;

H. Racord de alimentare cu apă

Pentru realizarea spalanii conductelor de refulare ape uzate la intervale regulate și respectiv alimentarea stației de epurare ape uzate, se va realiza un bransament, camin apometru și racord de apă de la rețeaua existentă, prin intermediul unei conducte din PEHD Dn 63 mm. Controlul se va realiza prin intermediul unui robinet îngropat Dn 65 mm cu tijă de manevra, cu acționare de la suprafață, de la o cutie de fontă necorosabilă.

I. Gura de varsare

Nu este cazul.

Deversarea apelor epurate/sterilizate în emisar se va realiza prin intermediul canalizării din incinta la gura de varsare existentă pe cursul de apă DRESLEUCA COD_ROMAN - RO_XIII-1.15.18 g la km +20.0.

J. Racord apă uzată la consumatori

Pentru conectarea consumatorilor s-a prevăzut camine de racord prefabricate din poliolenă cu Dn 1100 mm și înălțimi cuprinse între 1025 + 2225 mm. Accesul în camin are 640 mm. Înălțimea se poate regla la cota cu una din piesele de reglare max 300 și/sau 600 mm, etansarea între piesa și camin se face cu garnitura, iar fixarea cu colier. La partea superioară au prevăzut capac din PEHD.

Copyright © 2002-2024 EchipaProiect. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Conducta de racord de la caminele prevăzute la caminele rețelei, se va executa din țevă PVC-KG Dn 160 mm, SN 4. Conductele de canalizare se vor amplasa pe pat de nisip de 10 cm, iar umplutura cu nisip se va realiza până la generatoarea superioară a acestora. Gradul de compactare a patului de pozare va depăși valoarea de 90% (indice proctor), conform specificațiilor producător. În cazurile în care lungimea racordului depășește 10 m, racordarea se va realiza direct pe conducta colectorului prin intermediul pieselor prefabricate (ramificabile reduse Dn 200/160 mm-45 grd., cot Dn 160 mm-45 grd.), respectând o pantă de minim 1% în ambele cazuri.

Lățimea șanțului pentru pozarea conductelor va avea 1,1 m (Dn+0,7 m), luând în considerare șanț sprijinirea malurilor.

K. Rezistență

1. STĂLPI POMPARE APE UZATE-FUNDAȚII-PLACA ACOPERIRE

Placa superioară

Acestea se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 15 cm și armat cu rețea de bare independente Bst500s dispuse pe două direcții ortogonale. Sub placa superioară se va dispune un strat de nisip de 3 cm pe o fundație de balast de 15 cm. Placa superioară se sprijină pe umplutura de pamant compactată.

Placa inferioară

Acestea se vor realiza sub forma unei plăci din beton armat clasa C16/20, cu grosimea de 20 cm și armat cu rețea de bare independente Bst500s dispuse pe două direcții ortogonale. Sub placa se va dispune la un strat de beton de egalizare clasa C8/10, amplasat pe o fundație de balast de 15 cm.

2. PLATFORME GRUP ELECTROGEN+IMPREJMUIRE

Platformele necesare amplasării grupurilor electrogene se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armate cu două rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

Perimetral platformei se va dispune o talpă din beton simplu clasa C8/10 cu secțiunea de 30x30 cm.

Straturile platformei vor fi alcătuite din:

- dală beton armat clasa C25/30 cu grosimea de 20 cm armată cu un rând de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm;

- folie de polietilenă;
- strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;
- strat inferior de fundație din balast cu grosimea de 15 cm.

Interfața dintre zona perimetrală platformei și straturile sistematizării verticale se va proteja împotriva infiltrațiilor apelor meteorice.

Se va dispune o împrejmuire perimetrală terenului amenajat alcătuită din:

- stalpi metalici 50x50x3 mm înglobați 50 cm în fundație;
- panouri din sarma galvanizată (dim. 250x200cm) fixate prin sudura de stalpi;
- fundație stalpi tip bloc beton C8/10 30x30x50 cm;
- Porțile de acces vor fi executate din același material - țevă rectangulară 50x50x3 mm și panouri bordurate din placă de gard - 200x250 cm.

Copyright © 2042-2024 [Inchisura] Toate drepturile rezervate conținut. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

57

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

3. PLACA DE ACOPERIRE CAMIN VIZITARE (MENA IER)

Aceasta se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armat cu rețea de bare independente Bst500s dispuse pe două direcții ortogonale. Placa se sprijină pe umplutura de pamant compactată.

4. PLATFORME CONTAINER SEAUZ / PERSONAL

Platformele necesare amplasării grupurilor electrogene se vor realiza sub forma unei plăci de suprafață din beton armat clasa C25/30, cu grosimea de 20 cm și armate cu două rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm.

Perimetral platformelor se va dispune o grindă din beton clasa C25/30, armată longitudinal cu bare Ø14 B500C și transversal cu etrieri Ø8 B500C/20cm, dispusă pe o talpă din beton simplu clasa C8/10 cu secțiunea de 30x85cm - în vederea asigurării adăncimii minime de îngheț și încadrarea în terenul bun de fundare.

Plasele sudate din dală se vor încadra în grinzile perimetrare.

Straturile platformei vor fi alcătuite din:

- dală beton armat clasa C25/30 cu grosimea de 20 cm armată cu două rânduri de plase sudate 111GQ283 Ø6x100x100 mm;

- folie de polietilenă;

- strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;

- strat inferior de fundație din balast cu grosimea de 15 cm.

Interfața dintre zona perimetrală platformei și straturile sistematizării verticale se va proteja împotriva infiltrațiilor apelor meteorice.

5. CĂMIN GRATAR

-regimul de înălțime propus: element vertical îngropat;

-structura de rezistență este formată din pereți structurali din beton armat clasa C16/20, armat cu bare independente Bst500s;

-fundație tip radier de suprafață din beton armat clasa C16/20 armat cu o rețea de bare independente Bst500s dispuse pe ambele direcții pe 2 rânduri; Placa radier se va dispune pe un strat de beton de egalizare, clasa C8/10, cu grosimea de 5 cm;

-încălzirea la parter se va realiza din beton armat clasa C20/25, armată cu o rețea de bare independente Bst500s dispuse pe ambele direcții, pe două rânduri.

6. FUNDAȚII STALPI DE ILUMINAT

-structură de rezistență este formată din beton armat clasa C16/20, armat cu un rând de plase sudate 111GQ283 Ø6x100/Ø6x100;

-sub fundație se va dispune la un strat de beton de egalizare clasa C8/10, amplasat pe o fundație de balast de 20 cm;

7. FUNDAȚIE STALP AUTOPORTANT PREFABRICAT PARATRASNET

Fundație izolată - bloc din beton simplu clasa C16/20 și cizinet din beton armat clasa C25/30.

Armarea cizinetului s-a realizat sub forma unei carcase din bare independente B500C, depuse la 15cm pe ambele direcții, superior și inferior.

În vederea prelucrării eforturilor de înfrângere dintre cizinet și blocul de beton simplu s-au dispus 4Ø16 B500C la colțurile cizinetului.

Copyright © 2042-2024 [Inchisura] Toate drepturile rezervate conținut. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

58

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

8. REALIZARE ÎMPREJMUIRE STAȚIE EPURARE APE UZATE

Se va dispune o împrejmuire perimetrală terenului amenajat alcătuită din:

- stalpi metalici 50x50x3 mm înglobați 50 cm în fundație;
- panouri din sarma galvanizată (dim. 250x200cm) fixate prin sudura de stalpi;
- fundație stalpi tip bloc beton C8/10 30x30x50 cm;
- talpă din beton simplu clasa C8/10;
- elevație din beton armat clasa C20/25, armată longitudinal cu Ø12 B500C și transversal cu etrieri Ø8/20cm B500C.

Porțile de acces vor fi executate din același material - țevă rectangulară 50x50x3 mm și panouri bordurate din placă de gard - 200x250 cm.

MATERIALE

BETON:

C8/10 - X0,D12/10;A/C=0,60,min 220kg/mc;CEM II AS; 42,5 RI;
C20/25-XC4+XF1,D12/25;A/C=0,60;260kg/mc;CEM II AS 42,5RI;finu=0,30,,10, C10 2%, G150,P4 S4,T45;

ARMATURA REZISTENTA (transversala + longitudinal) B500 - CLASA C de ductilitate;

9. POZETE ACCES AUTO

Podetele de acces către spațiile amenajate se vor realiza din tuburi circulare cu diametrul de 60 cm și lungimea de 5,0 m. Tuburile se vor amplasa pe un radier de balast cu o grosime de 15 cm.

Se vor realiza timpene din beton simplu clasa C8/10 și camere de cădere racordate la sistemul de șanțuri a drumurilor vicinale. La partea superioară s-a prevăzut un strat de balast cu o grosime minimă de 10 cm care se va adapta la CTS.

5.3.3 Costuri estimative ale investiției

Devizul general este realizat în conformitate cu H.G. 907 din 2016, completat prin HG 1118/2023.

Bugetul estimat pentru realizarea obiectivelor propuse este de **22.085.526,84 lei (fara TVA)**, respectiv **4.440.105,12 Euro (fara TVA)**, respectiv **26.257.371,40 lei (TVA inclus)**, **5.278.818,56 Euro (TVA inclus)** și reprezintă costurile necesare realizării și implementării proiectului.

Costurile aferente elementelor mai jos amintite sunt prezentate detaliat în devizule pe obiecte și ca valoare în Devizul general estimativ al proiectului.

În conformitate cu ghidul de finanțare și Ordinul M.M.A.P. nr.475/20.02.2024, bugetul este defalcat pe cheltuieli eligibile și neeligibile, fiind atașat un deviz general defalcat.

Din care defalcat pe cheltuieli eligibile / neeligibile cf. Ordin 475/20.02.2024:

Finanțat de către M.M.A.P.

Valoarea totală a obiectivului de investiție: 20.000.000 lei cu TVA
4.020.827,89 euro cu TVA

din care C+M: 13.603.614,63 lei cu TVA
2.770.943,33 euro cu TVA

Copyright © 2042-2024 [Inchisura] Toate drepturile rezervate conținut. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

59

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Valoarea totală a investiției de bază: 17.933.459,38 lei cu TVA
3.605.367,65 euro cu TVA

Finanțat de către U.A.T.

Valoarea totală a obiectivului de investiție: 6.257.371,40 lei cu TVA
1.257.990,67 euro cu TVA

din care C+M: 113.050,09 lei cu TVA
22.727,23 euro cu TVA

Valoarea totală a investiției de bază: 0,0 lei cu TVA
0,0 euro cu TVA

5.3.4 Studii de specialitate

5.3.4.1. Studiu geotehnic

Soluțiile tehnice propuse prin studiul de fezabilitate au avut la bază studiul geotehnic, elaborat de S.C. GEOFORAJ S.R.L. Botoșani.

Studiul geotehnic este anexat studiului de fezabilitate constituind o documentație distinctă, acesta fiind pus la dispoziție de către beneficiar.

5.3.4.2. Studiu topografic

Radiera topografică aferentă zonei de interes a fost elaborată de către S.C. TOPO

NORD EST S.R.L.

La întocmirea planului de situație la scară 1:1.000 s-a determinat o rețea de puncte

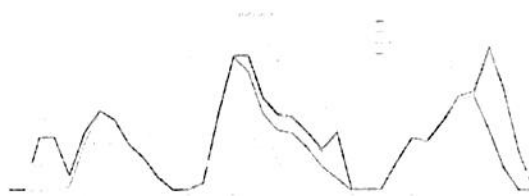
GPS. Coordonatele au fost determinate în sistemul „Stereografic 1970”, sistem de cote

Marea Neagră 1975.

Studiul topografic este anexat studiului de fezabilitate constituind o documentație

distinctă, acesta fiind pus la dispoziție de către beneficiar.

5.3.5. Grafic orientativ al investiției



Copyright © 2042-2024 [Inchisura] Toate drepturile rezervate conținut. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Legea combaterii concurenței neloiale cu modificările Legea 296/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

60

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

5.4 ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

În cadrul studiului de fezabilitate sunt analizate două scenarii alternative:

- scenariul 1 îl reprezintă scenariul recomandat și a fost descris la pct.5.3.
- scenariul 2 este descris la pct. 5.3.

Analiza multicriterială

Criteriile de lucru folosite în analiza multicriterială sunt:

- costul investițiilor (notat cu C1, factor ponderare $W_1 = 0,3$);
- costuri pt. funcționarea sistemului (notat cu C2, factor ponderare $W_2 = 0,15$);
- disponibilitatea pe piață a materialelor necesare cu performanțe tehnice și fiabilitate crescută (notat C3, factor ponderare $W_3 = 0,2$);
- impact asupra mediului (notat C4, factor de ponderare $W_4 = 0,3$);
- condiții de legalitate (notat C5, factor de ponderare $W_5 = 0,3$);
- riscuri investiționale (notat C6, factor de ponderare $W_6 = 0,2$).

În tabelul următor este prevăzută matricea multicriterială folosită în evaluarea alternativelor optime.

	ECONOMIC		TEHNIC	MEDIU	LEGALITATE	RISURI
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
S ₁	10	2	0	0	2	0
S ₂	4	6	9	7	9	6
Pondere	0,3	0,15	0,2	0,3	0,3	0,2
S ₁	Punctaj total = 13,2					
S ₂	Punctaj total = 11,3					

Pentru fiecare criteriu a fost folosită o scală între 1 și 10 (unde 10 înseamnă îndeplinirea completă a criteriului).

Punctajul total obținut de către scenariul 1 este de 13,2 puncte, reflecta avantajul acestuia.

Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu a avut la baza următoarele documente:

1. Regulamentul de punere în aplicare a (UE) 2015/207 al Comisiei din 20.01.2015 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creșterea economică și locuri de muncă, declarația de gestionare, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană.

2. Manualul CE privind ACB (Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020) (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgen/studies/pdf/cba_guide.pdf)

Copyright © 2002-2024 EchipaExpertCluj. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței necorespunzătoare cu completările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

91

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

3. Secțiunea III (Metoda de calculare a venitului net generalizat de venituri nete) din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei,

5.4.1 Perioada și scenariul de referință

Proiectul se va desfășura pe durata de 36 luni, din momentul semnării contractului de finanțare, din care 2 luni pentru faza de proiectare, 3 luni faza de licitație și 31 luni etapa de execuție lucrări, faza de implementare susținută de schema de finanțare rambursare.

Scenariul de referință este scenariul 1.

5.4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Riscurile naturale pot fi:

- riscuri climatice: furtuni, tornade, seceta, inundații, îngheț;
- cutremurile;
- riscuri geomorfologice: alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren,

Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice): incendii de mari proporții, eșecul utilitatilor publice, prăbușirea a unor construcții, instalații, amenajări. Scopul evaluării riscurilor îl constituie obținerea unor standarde măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similar.

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscurilor. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem, manifestări periculoase pentru mediu și activitate umană.

Riscurile de incendiu sunt manifestări periculoase pentru mediu și activitate umană și determină distrugeri ale construcțiilor. Incendiiile pot fi declanșate de cauze naturale cum ar fi fulgerele, fenomene de autoaprindere a vegetației și de activitatea omului, neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendii intenționate. În perioada rece, incendiiile sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperatura ridicată care contribuie la extinderea rapidă a focului.

Fenomen natural distructiv de origine tehnologică, cutremurul.

Factorul de vulnerabilitate al fenomenului este de construire în zone cu risc seismic ridicat, a clădirilor cu structura de rezistență aseismică nedecvată, densitatea mare de locuințe și populație pe suprafețe reduse; informarea redusă a populației despre cutremure;

Efectele fenomenului: distrugerii materiale, avarierea unor clădiri, incendii, accidente hidrotehnice, alunecări de teren, pierderi de vieți omenești, contaminarea apei potabile, și probleme de asigurare a condițiilor sanitare de supraviețuire.

Măsuri de reducere a riscurilor, proiectarea lucrărilor de investiții conform normelor de zonare seismice, informarea, pregătirea și antrenarea populației privind normele de comportament în caz de cutremur.

În concluzie se poate afirma că riscul reprezintă o stare probabilă a unui sistem defavorabil de potențialitate de manifestare cu o magnitudine ce depășește un prag general acceptat, cu interval de recurență estimat în timp și spațiu care nu pot fi exact determinate.

Analizând zona pe care se va realiza investiția riscurile naturale și antropice pot fi:

- inundații în zona paraului Dresleuca-COD ROMAN: RO_XIII_1.15.18.6
- furtuni care pot afecta comunicațiile cu SEAUZ/SPAUZ/SP;
- miscărilor seismice de mare amplitudine;

Copyright © 2002-2024 EchipaExpertCluj. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței necorespunzătoare cu completările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

92

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

- tasări și prăbușiri de teren;
- perioade reci în anumite ani, în care temperaturile sunt sub limita zonei;
- incendii în cazul neoperării corespunzătoare în zona SEAUZ/SPAUZ/SP;

5.4.3 Situația utilitatilor și analiza de consum

Sistemul necesită:

- alimentare cu energie electrică a SP/SPAUZ/SRMP în vederea asigurării funcționării echipamentelor;
- alimentare cu apă potabilă a SPAUZ și SEAUZ;
- asigurarea comunicațiilor prin GSM;

În cadrul analizei cost-beneficiu din cadrul prezentei documentații, se prezintă cheltuielile cu utilitățile, din care reiese:

- cheltuieli cu energia electrică;
- cheltuieli cu apa potabilă necesară spălării sistemului;
- cheltuieli cu telecomunicațiile;

5.4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

5.4.4.1 Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Prin atingerea obiectivului privind extinderea sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată se estimează că impactul social va fi unul major, prin asigurarea nivelului de trai ridicat asupra locuitorilor din cadrul localității Călmăraș-B Deal cu oje ai municipiului reședință de județ, astfel promovându-se egalitatea de șanse a actualii și noilor generații privind asigurarea condițiilor optime de dezvoltare durabilă.

Din punct de vedere cultural menținerea unei populații stabile și cu perspectiva de creștere în cadrul localității componente a comunei prin asigurarea utilitatilor necesare unui trai normal, conduce implicit și fara tagada la creșterea nivelului de trai prin posibilitatea dezvoltării locuințelor, micii industrii, zonelor de agrement, etc.

5.4.4.2 Estimări privind forța de muncă ocupată pentru realizarea investiției, în faza de realizare (execuție) și faza de operare

În faza de execuție se considera că nu se vor realiza locuri noi de muncă intrucat beneficiarii va contracta lucrările către o societate capabilă să execute lucrările. În conformitate cu analiza cost-beneficiu din prezenta documentație, respectiv regulamentul ANRSC nr. 100 din 20 februarie 2023, operatorul regional de apă și canalizare dispune de personal necesar pentru întreținerea și mentenanța sistemului.

5.4.4.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Dupa cum s-a descris în cadrul cap. 5.3.1.6, pe teritoriul Comunei Mihai Eminescu sunt identificate situri arheologice, dar acestea sunt la o distanță de peste 50 m fata de traseele conductelor sistemului propus, respectiv pe teritoriul administrativ al comunei nu se identifica situri NATURA 2000. Proiectul se va realiza la o distanță de cca. 3,0 km măsurat din stâlpii de epurare apă uzată propuși (cea mai apropiată zona a investiției de sit) la situl NATURA 2000 „Dorohoi-Sașa Bucecei”-ROSPA0116.

De asemenea stâlpii de epurare existent și cea nou propusă are obținut avizul de gospodărie a apelor privind debitul nou suplimentar.

Copyright © 2002-2024 EchipaExpertCluj. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței necorespunzătoare cu completările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

93

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201/2023		Comuna Mihai Eminescu

Analizând din acest punct de vedere se considera că impactul asupra factorilor de mediu este unul minor, fapt susținut și confirmat prin obținerea avizului de la APM-Botoșani.

5.4.4 Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care se integrează

Situația privind impactul s-a descris la cap. 5.4.2.

5.4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiție

Din datele prezentate în cadrul cap. 5.2.3.-analiza situației existente accesul la vitorele extinderii a sistemului de distribuție apă potabilă și colectare apă uzată, se poate realiza pentru un număr de 143 gospodării/429 locuitori (apa potabilă) și 288 gospodării/864 locuitori (apa uzată), fapt ce susține necesitatea și oportunitatea implementării obiectivului.

Analizând pe termen mediu și lung în primii ani după finalizarea, recepția și punerea în funcțiune a sistemului se vor racorda un număr de:

- apa potabilă - 143 gospodării/429 locuitori – Q zi max=111,54 mc/zi;
- apa uzată - 288 gospodării/864 locuitori – Q zi max=202,17 mc/zi;

U.A.T. Comuna Mihai Eminescu, va preda toate mijloacele fixe, dotările (hardware și software) ca bunuri de retur către operator, urmând ca aceștia să aibă toate obligațiile privind întreținerea acestora și înlocuirea, la finalul duratei de viață a acestora, conform contractului de concesiune a serviciului public de distribuție a apei potabile și apei uzate.

5.4.6 Analiza financiară

Estimări și variabile de calcul

Pentru elaborarea unei analize financiare realiste se impune luarea în calcul a unor estimări și utilizarea anumitor variabile.

Variabilele privind veniturile din distribuție s-au calculat raportat la Decizia A.N.R.S.C. nr. 41/18.03.2022 aplicabilă cu data de 01 Aprilie 2022- preț pentru apă potabilă produsă și transportată în vederea redistribuției pe întreaga arie de operare, realizat de Societatea S.C. NOVA APASERV S.A.

Conform metodologiei agreeate, se vor avea în vedere 2 categorii de variabile de lucru:

A. Variabile macroeconomice:

1. Rata de actualizare și factorii de actualizare;
2. Rata inflației;
3. Cursul de schimb valutar.

B. Variabile microeconomice specifice investiției:

1. Costul investiției;
2. Valoarea reziduală;
3. Reparațiile capitale

A. Variabile macroeconomice:

A. (1) Rata de actualizare și factorii de actualizare.

Actualizarea este operațiunea de aducere în stare de comparabilitate în momentul actual a unei sume de fluxuri de trezorerie viitoare. Rata folosită în calculele actuale

Copyright © 2002-2024 EchipaExpertCluj. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței necorespunzătoare cu completările Legea 298/2001 și Legea 21/1996 Legea concurenței.

94

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

Care nu este asimilată cu rata costului de oportunitate al capitalului (rata costului mediu ponderat al capitalului). Considerând „a” rata de actualizare (rata costului mediu ponderat al capitalului), „j” orizontul de timp pentru care se realizează analiza, raportul $1/(1+a)^j$ se numește factor de actualizare.

Rata de actualizare recomandată de UE pentru calculul de analiză financiară pe intervalele de programare aferente Fondurilor Structurale și de Coeziune a fost de 6% pentru perioada 2000-2005, de 5% pentru interval de programare, respectiv 2007-2013 și de 4% prevăzută pentru perioada 2014-2020.

În timp ce rata de actualizare financiară este aceeași pentru toate tipurile de proiecte, indiferent de orizontul de timp pentru care se face actualizarea, factorul de actualizare are valori diferite în fiecare din anii supuși analizei: $1/(1+a)^j$ în anul 1, $1/(1+a)^2$ în anul 2, etc.

Rata de actualizare luată în calcul va fi de 5% conform recomandărilor privind elaborarea analizei cost-beneficiu din Ghidul solicitantului pentru submasura 7.2 și se va utiliza în calcularea indicatorilor de performanță a proiectului, respectiv Valoarea netă financiară actualizată (VNFA) și raportul Beneficiu-cost (Rb/c).

An	Rata de actualizare	Factor de actualizare	An	Rata de actualizare	Factor de actualizare
1	0,05	0,9524	11	0,05	0,5568
2	0,05	0,9070	12	0,05	0,5243
3	0,05	0,8626	13	0,05	0,4931
4	0,05	0,8197	14	0,05	0,4631
5	0,05	0,7778	15	0,05	0,4343
6	0,05	0,7369	16	0,05	0,4066
7	0,05	0,6970	17	0,05	0,3800
8	0,05	0,6580	18	0,05	0,3545
9	0,05	0,6199	19	0,05	0,3300
10	0,05	0,5826	20	0,05	0,2967

*rata de actualizare pt 2014-2020 cf Regulamentului C(2014) 1207 final din 03.03.2014

A. (2) Rata inflației

În analiza proiectelor se poate prefera folosirea prețurilor constante, care sunt acele prețuri ajustate în timp de inflație și fixate la un an de bază. Pe de altă parte, în analiza fluxurilor financiare, prețurile curente sunt de preferat. Prețurile curente sunt prețuri nominale, la valorile observate în fiecare an. Folosirea prețurilor curente este recomandată deoarece efectul inflației poate influența calculul rentabilității financiare a investiției.

Pentru a obține o situație cât mai aproape de realitate, se va lucra cu prețuri curente, luând în calcul rata inflației. Se are în vedere faptul că, în calculul de actualizare, rata de actualizare încorporează, în semnificația și nivelul său, și informații legate de indicele prețurilor.

Pentru orizontul de timp supus analizei cost-beneficiu, de 20 de ani, evoluția prezumată a ratei inflației este următoarea:

Copie după C. 2002/2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/196 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/199. Pagina conține informații conținutului actualizat la data de 10/03/2024 și Pagina 21/199. Pagina conține informații.

95

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

An	Rata inflației	Index an	An	Rata inflației	Index an
0	2,5	1,000	10	2,5	1,330
1	2,5	1,025	11	2,5	1,363
2	2,5	1,051	12	2,5	1,397
3	2,5	1,077	13	2,5	1,432
4	2,5	1,104	14	2,5	1,468
5	2,5	1,131	15	2,5	1,505
6	2,5	1,159	16	2,5	1,542
7	2,5	1,187	17	2,5	1,580
8	2,5	1,216	18	2,5	1,618
9	2,5	1,245	19	2,5	1,657
10	2,5	1,275	20	2,5	1,697

www.crip.ro

Gradul de credibilitate al unei astfel de prognoze este unul ridicat, dat fiind faptul că în prezent, BNR aplică strategia de întărire directă a inflației, cu anunțarea și asumarea țintelor la începutul fiecărui an, cu o marjă de eroare (interval acceptat de variație de $\pm 1\%$ pe an).

A. (3) Cursul de schimb valutar

Este considerat o variabilă de lucru deoarece majoritatea proiectelor sunt evaluate atât în moneda țării unde se realizează acestea cât și într-o monedă de referință, în speță euro sau dolar. Pentru a avea o imagine corectă a rezultatelor financiare ale proiectului pentru orizontul de timp luat în calcul trebuie să se luze în considerare și raportul de schimb între moneda autohtonă și moneda de referință. În cazul proiectelor de investiții din România, moneda folosită ca monedă de referință este euro.

Această variabilă este importantă mai ales în cazul unor proiecte multinaționale, pentru care costurile de investiție și de operare se exprimă în mai multe valute sau pentru investițiile care necesită materii prime din import sau expertiză tehnică externă.

Cursul de schimb luat în considerare în analiza curentă este cel comunicat de BNR și ghid financiar, care a fost folosit și la calculul din deviz pentru 1 EURO la 19.03.2024 este 4,9741 lei.

B. Variabile microeconomice.

B. (1) Costul investiției și costul proiectului.

Costul total al unui proiect de investiție este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia interioară pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității pentru investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții.

Costul total al investiției – VALORI FARA T.V.A., conform devizului general, este de 4.171.845 euro (valoare fara TVA), echivalentul a 22.085.527 lei (valoare fara TVA) din care, pentru lucrările aferente investiției de bază 3.029.720 EURO (valoare fara TVA), echivalentul a 15.070.133 lei (valoare fara TVA), 1 EURO la 19.03.2024 este 4,9741 lei.

Copie după C. 2002/2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/196 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/199. Pagina conține informații conținutului actualizat la data de 10/03/2024 și Pagina 21/199. Pagina conține informații.

96

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

	LEI			EURO		
	fara TVA	TVA	TOTAL	fara TVA	TVA	TOTAL
Valoarea investiției	22.085.527	4.171.845	26.257.371	4.440.105	838.713	5.278.819

B. (2) Valoarea reziduală a investiției.

Printre elementele de venit, un element care se înregistrează la finalul orizontului de timp considerat pentru prognoză este valoarea reziduală a investiției. Valoarea reziduală trebuie luată în considerare întotdeauna la calculul ratei interne de rentabilitate financiară a investiției și al ratei interne de rentabilitate financiară a capitalului, alături de cash flow-urile actualizate și de valoarea investiției.

Valoarea reziduală va fi considerată valoarea rămasă de amortizat după orizontul de timp luat în considerare. Valoarea reziduală se calculează în funcție de valoarea de inventar a mijloacelor fixe folosite în cadrul investiției și de gradul de uzură estimat pentru orizontul de timp avut în vedere în cadrul analizei, după formula:

$$VR = Vi \times (1 - Gu/100)$$

$$VR = \text{Valoarea reziduală}$$

$$Vi = \text{Valoarea de inventar a mijloacelor fixe}$$

$$Gu = \text{Gradul de uzură a mijloacelor fixe estimat peste orizontul de timp propus.}$$

La rândul său gradul de uzură se exprimă prin raportarea orizontului de analiză la durata normală de funcționare pentru mijlocul fix în cauză.

Ținând cont de specificul investiției considerăm că acest obiectiv nu este vandabil și de aceea nu putem stabili o valoare de piață. Valoarea reziduală luată în calcul este de 44,44% din valoarea investiției de capital. Aceasta a rezultat prin considerarea unei durate de viață de 36 de ani pentru investiția realizată prin proiect.

Obiect	DU ani
Obiect 1 - Rețea apă potabilă	
Obiect 2 - Stație pompare apă potabilă	
Obiect 3 - Rețea apă uzată	
Obiect 4 - Stații pompare apă uzate	
Obiect 5 - Stație epurare apă uzate	
Valoarea reziduală după 20 ani	

Proiecțiile ieșirilor de numerar

Costurile de investiție

Estimarea costurilor de investiție:

- costuri de investiție (conform Devizului General), fara sumele prevazute pentru Cheltuieli
- investiții periodice cu caracter extraordinar
- valoarea reziduală este luată în calcul ca un "cost pozitiv" la sfârșitul perioadei de referință

nu sunt incluse: transferurile și subvențiile, TVA și alte impozite și taxe indirecte

Proiecția fluxului de numerar al investiției este prevăzută în tabelul „PROIECȚIA Fluxurilor de numerar aferent investiției”

Copie după C. 2002/2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/196 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/199. Pagina conține informații conținutului actualizat la data de 10/03/2024 și Pagina 21/199. Pagina conține informații.

97

Denumire proiect	Faza	Nr./data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301/2023		Comuna Mihai Eminescu

PROIECȚIA Fluxurilor de numerar aferent investiției

PERIOADA DE REFERINȚĂ	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Costul investiției	22.085.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției	22.085.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției	22.085.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției	22.085.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PERIOADA DE REFERINȚĂ	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Costul investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Costurile de exploatare

Costurile de exploatare constituie toate cheltuielile ce urmează a fi efectuate în vederea asigurării bunei funcționări a rețelei de distribuție apă potabilă și care asigură suportul obținerii de venituri din investiția realizată.

Pînă noua investiție în costurile de exploatare nu apar funcții noi privind personalul de exploatare, deservirea acestuia făcându-se cu personalul deja existent.

Structura costurilor de exploatare care vor genera ieșiri de fluxuri de numerar din exploatare are ca principale componente:

- Energie electrică;
- Întreținere;
- Telecomunicații;

Costurile cu energia electrică aferentă este în medie de 234.000 kw/an cu o valoare totală de 315.240 lei/an conform tabelului "C1. CHELTUIELI cu energia electrică, apă, telecomunicații"

Costurile cu telecomunicațiile aferentă are în medie o valoare totală de 3283 lei/an conform tabelului "C1. CHELTUIELI cu energia electrică, apă, motorina și telecomunicații".

Costurile cu apa necesară dezinfecției rețelei și elementelor conexe aferentă are în medie o valoare totală de 4389 lei/an conform tabelului "C1. CHELTUIELI cu energia electrică, apă, motorina și telecomunicații".

Costurile de întreținere au în vedere cheltuielile pentru Verificarea tehnică stație pompare ridicare presiune, Verificarea tehnică SPAUZ-ul și SEAUZ, Reparații curente Stație pompare apă-chetuieli cu materialele și Reparație capitală RK, construcții și instalații, dotări și echipamente (10% din valoare de investiție) prezentate în tabelul "C2. CHELTUIELI de întreținere" și "C3. CHELTUIELI de reparații capitale".

Copie după C. 2002/2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorilor. Pagina nr. 8/196 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/199. Pagina conține informații conținutului actualizat la data de 10/03/2024 și Pagina 21/199. Pagina conține informații.

98

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

Categorie	Tip	Consumatori	Clas. max	Nr. Str.	Nr. Loc.	Consum.	Unitat.	Rata	IPC	Vești
consumatori	consumatori	[nr]	[nr/1]	luna	luna	[nr/an]	can. pur	inc. lra		inc. lra
CONSUMARI AN 1 10										
Mihai Eminescu										
CASNICI	PF+P	288	202.17	30	12	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	260.997
Total an					1	72.781,20	242.361,40	2,50	1,077	260.997
Total an					2	72.781,20	242.361,40	2,50	1,104	267.522
Total an					3	72.781,20	242.361,40	2,50	1,131	274.210
Total an					4	72.781,20	242.361,40	2,50	1,160	281.065
Total an					5	72.781,20	242.361,40	2,50	1,189	288.092
Total an					6	72.781,20	242.361,40	2,50	1,218	295.294
Total an					7	72.781,20	242.361,40	2,50	1,249	302.675
Total an					8	72.781,20	242.361,40	2,50	1,280	310.243
Total an					9	72.781,20	242.361,40	2,50	1,312	317.999
Total an					10	72.781,20	242.361,40	2,50	1,345	325.958

[illegible]

5.4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul analizei senzitivității este de a selecta «variabilele critice» și parametrii modelului, care este acela ale cărui variații, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizată ca cea mai bună estimare în cazul de bază, au cel mai mare efect asupra ratei

Copyright © 2002-2021 www.cerco.ro. Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 10/1991-Legia concurenței concurenței neloiale cu completările, Legea 298/2004 și Legea 21/1996-Legia concurenței.

Denumire proiect	I-228	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	391 / 2023	 S.C. PROIECTAREA S.R.L. Strada Mihail Ghibu nr. 1 Mihail Eminescu, Botoșani	 Comuna Mihai Eminescu

Riscul sechestrului:

- Acest risc nu poate avea loc în cadrul beneficiarului.

Riscul politic și social

- o Riscul de razboi. Situatia socio - politica a Romaniei nu supune beneficiarul la un

- o Miscari sociale. Nu se prognozeaza miscari
- o Tetharii si vandalism. Obiectivele vor fi supravegheate permanent de catre personal specializat in conformitate cu prevederile legislative in domeniul supravegerii si pazei obiectivelor strategice locale si nationale

Riscul demografic

- o creșterea populației din zona peste capacitatea sistemului proiectat. La proiectarea sistemului s-a avut în vedere creșterea demografică. Astfel, investiția va putea fi exploatată în bune condiții și în cazul creșterii populației conform prevederilor;
- o scăderea populației din zona. Acest risc este eliminat datorită măsurilor luate de autorități privind stabilirea și sprijinirea tinerilor sa rămână în zonă;
- o statisticilor regionale și naționale cu privire la mișcările demografice care arată scăderea migrației către zonele urbane

Riscul cerintelor obligatorii

Foarte important in aceasta categorie de riscuri este riscul legat de alinierea la standardele din domeniu. Prin dotarea si achizițiile vizate prin proiect, acest risc este eliminat, beneficiarul asigurand indeplinirea standardelor impuse

5.5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC RECOMANDAT

Din punct de vedere tehnico-economic singura soluție viabilă care poate fi implementată raportat la configurația sistemelor de distribuție apă potabilă existente, în funcțiune și asigurate de un operator regional cu experiență, este **scenariul 1**. Prin acesta se propun soluții ce au la bază tehnologii moderne ce asigură respectarea prevederilor NP 133-1/2/2013, P118-2/2013, SR EN 1343-1/2006.

Elaboratorul propune implementarea scenariului 1, care presupune realizarea investiției și obiectivelor descrise la capitolul 5.3.2.

5.5.1.Comparatia scenariilor propuse

Prin comparate scenariul 2 prezinta o solutie viabila, dar costisitoare din punct de vedere investitional, intrucat necesita materiale care asigura o stabilitate mai buna in timp, dar cu costuri care nu pot fi acoperite prin linia de finantare pusa la dispozitie

.....

5.5.2. Selectarea și justificarea scenariului recomandat
Se recomandă scenariul 1 pentru implementarea investiției «" EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI "» justificat de următoarele avantaje:

- nivel investițional mediu;
- satisfacerea unor nevoi sociale, economice și de securitate sanitară;
- accesul unui procent ridicat a persoanelor la sistemul centralizat de apă potabilă și colectare apă uzată;

Copyright © 2002-2024 [Lecturadigital.ro](http://www.Lecturadigital.ro). Toate drepturile rezervate cu excepția: Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Pagina 11/1996-1 legea combaterii concurenței nule și cu excepția în Legea 296/2002 și Pagina 20/1996-1 legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		 Comuna Mihai Eminescu

interne a rentabilității sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate cauză cauz. Drept criteriu general recomandăm să se ia în considerare acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% provoacă o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a Valorii nete actualizate financiare.

Elementele luate în calcul în cazul analizei de sensibilitate sunt:

- Costul investiției inițiale;
 - Rata inflației;
 - Costurile cu utilitățile;
- Fiarecun componentă va lua valori de la 1 la 100, conștientizând următoarele:

Fiecare componentă va lua valori de $\pm 1\%$, rezultând următoarele valori pentru VNAE:

VNAF	-1%	0%	1%	Variatie -	Variatie +
Costul Investitiei initiale	-16.309.529	-16.510.947	-16.730.206	-1,27%	1,27%
Costurile cu utilitatile	-16.458.906	-16.510.947	-16.566.282	0,28%	0,33%
Costurile cu reparatii capitale	-16.510.750	-16.510.947	-16.528.985	-0,06%	0,06%

Din analiza variației cu $\pm 1\%$ a variabilelor luate în calcul, nici una dintre ele nu este o variabilă critică care să provoace o deviație a VNAF cu mai mult de 5% .

5.4.9. Analiza de risc

Riscurile la care poate fi expusa investitia pot fi clasificate in urmatoarele categorii principale:

- riscul tehnic;
- riscul financiar;
- incendiile și dezastrele naturale;
- accidente;
- riscul politic și social;
- riscul demografic;
- riscul de marketing;
- riscul cerințelor obligatorii

Rescul tehnic

- o Riscul ca obiectul în cauză sa nu se preze din punct de vedere al activităţii/destinaţiei. Acest risc este eliminat datorită bunelor documentări şi a experienţei specialistilor pe care beneficiarii l-a contactat în faza elaborării listei cu necesităţi
- o Riscul ca utilajele şi echipamentele să se deprecieze moral. În domeniul obiectului proiectului, evoluţia tehnicii nu este foarte rapidă
- o Riscul de exploatare eronată. Pentru a fi angajat pentru exploatare şi a intervenţii ulterioare va fi calificat şi instruit pentru buna operare
- o Riscul eficienţei exploatare. Personalul de exploatare va fi specializat, iar competenţele acestora verificate şi îmbunătăţite continuu.

Riscul financiar

- o Riscul nerentabilitatii. Mediul rural trebuie sa cunoasca o alinire la standardele U.E. astfel, investitia in cauza este privita ca un obiectiv necesar cresterii calitatii vietii locuitorilor din zona.

Copyright © 2012-2014 John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, except as may be permitted in writing by John Wiley & Sons, Inc. This publication is registered at the Copyright Clearance Center, Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923. Organizations in the USA who are also registered with the Copyright Clearance Center may therefore copy material (beyond the limits permitted by sections 107 and 108 of US copyright law) subject to payment to CCC of the per copy fee of \$12.00, code 0890-4616/2012 \$12.00. This consent does not extend to multiple copying for promotional or commercial purposes. ISI Tear Sheet Service, 3501 Market Street, Philadelphia, PA 19104, USA, is authorized to supply single copies of separate articles for private use only. Organizations authorized by the Copyright Licensing Agency may also copy material subject to the usual conditions. For all other use, permission should be sought from John Wiley & Sons, Inc. This journal is registered with the Library of Congress. Authorization to photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by John Wiley & Sons, Inc. for users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service, provided that the fee of \$12.00 per copy is paid directly to CCC. For those organizations that have been granted a photocopy licence by CCC, a separate system of payment has been arranged. The fee code for users of the Transactional Reporting Service is 0890-4616/2012 \$12.00. Authorization does not extend to other kinds of copying, such as that for general distribution, for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale.

Denumirea proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	 S.C. S.A. BOTOȘANI	 Comuna Mihai Eminescu

- respectarea sistemelor tehnologice de alimentare cu apa in conformitate cu SR 1343-1/2008 si NP 133/2013;
 - existenta gospodariei de apa a operatorului pe raza localitatii;
 - scaderea discrepanțelor de ordin economic, socio-cultural dintre tara noastra si tarile membre UE;
 - stoparea migrației populației din zona rurala catre mediul urban sau alte zone;
 - cresterea nivelului investitional si atragerea de noi investitori autohtoni si straini;
 - crearea de noi locuri de munca;
 - accesul persoanelor din localitatea nominalizata la un sistem centralizat de alimentare cu apa potabila ce corespunde din punct de vedere al L458/2002 si OUG 11/2010 privind calitatea apei potabile;
 - respectarea prevederilor obligatorii a directivei Consiliului European - Directiva (UE) 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman;
 - cresterea calitatii viilor in zonele nominalizate;
 - cresterea veniturilor populatiei si sporirea contributiilor la bugetul de stat, a taxelor si impozitelor;
 - respectarea prevederilor obligatorii a directivei Consiliului European nr. 91/271/EEC/1991; 98/15/CE si evitarea procedurii de infringement;
 - accesul tuturor persoanelor la sistemul centralizat de apa uzata(canalizare);
- Elaboratorul propune implementarea scenariului I, care presupune etapizarea lucrărilor pe categorii de lucrări conform graficului de esalonare detaliat***

5.5.3 Descrierea scenariului recomandat

5.5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care se vor amplasa retelele de distributie a gazelor naturale fac parte
inventarului domeniului public anexa extras din M.O. nr.692 bis/20-septembrie-2002-
Anexa nr.40, HCL 146/31.10.2017, HCL 178/11.09.2015, HCL 76/11.04.2022, M.O. nr.707
bis/29-septembrie-2014-Anexa nr.1 si carti funciare atasate:

În cadrul studiului de fezabilitate s-a stabilit, prin analiză la fața locului, ca amplasamentul lucrărilor să fie realizat în zone optime în cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrărilor și în același timp să se ocupe numai teren proprietate publică. Suprafața de teren care va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiție se compune din suprafețele necesare amplasării stațiilor de pompe apă potabilă, respectiv suprafețele ocupate de căminele de vane/manejere, stații de pompare apă uzată, surse de rezervă tip grup electrogen, etc.

Costurile privind achizitia terenului si amenajarea acestuia sunt evidentiata in cadrul devizului general cap. 1

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

5.5.3.2 Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivelor
Alimentarea cu energie electrica se va realiza din retele de distributie tip LEA 0.4 kV/20 kV, apartinand operatorului de energie S.C. "DELGAZ GRID" S.A. de pe raza localitatilor, prin intermediul unor bransamente trifazate in cablu CYABY, din cadrul BMPT sau PTA-grotes.

Soluția de alimentare cu energie electrică a obiectivelor raportat la puterea instalată are caracter de propunere, soluția urmând a se analiza de către reprezentanții S.C.

Copyright © 2002-2004 Intelektualist SRL. Toată dreptatea rezervată conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile de conexiuni; Pagina nr. 11/1991 Legea combaterii concurenței nelegale cu modificările din Consiliul de Europa 2004 și Legea nr. 21/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

"DELGAZ GRID" S.A. în cadrul unui studiu de solde. Proiectul de racordare la rețeaua de energie 0,4/0,10 kV se va întocmi la comanda beneficiarului de S.C. "DELGAZ GRID" S.A.
Utilități necesare obiectelor din cadrul sistemului de distribuție apă potabilă:

- 1-stație pompă apă potabilă
- bransament electric trifazat de la LEA 0,4 kV ; sau
- post transformare în anvelopă de beton (PTAB);
- 2-Stație pompă apă uzată - SPAUZ 1 (9)
- bransament electric trifazat de la LEA 0,4 kV ; sau
- post transformare aerian (PTA);
- 3-Stație epurare apă uzată - SEAUZ
- bransament electric trifazat de la LEA 0,4 kV ; sau
- post transformare aerian (PTA);

5.5.3.3. Descrierea generală a soluției tehnice-construcții
Descrierea scenariului recomandat este prezentată la cap. 5.3.2. privind descrierea constructivă, funcțională și tehnologică.

În sinteza situația privind implementarea investiției se prezintă astfel:

Extindere sistem distribuție apă potabilă L=9.9397 km

- rețea distribuție: L=9,9397 km ;
- tip conductă : -teava PEHD Dn 110 mm, Pn 10: L=5,6595 km ;
- teava PEHD Dn 225 mm, Pn 10: L=1,7954 km ;
- teava PEHD Dn 315 mm, Pn 10: L=2,4848 km ;
- stație pompă apă potabilă: Q=25 l/s, H=55 mCA ;
- hidranți exteriori: 10 buc ;
- camine vane: 32 buc ;
- subtraversan drum național: 3 buc ;
- bransamente apă potabilă: 142 buc ;
- amplasare ;

Extindere rețea colectare apă uzată L=13.4049 km

- rețea colectare apă uzată cu funcționare gravitațională: L=8,4254 km ;
- tip conductă : -PVC-KG Dn 200 mm, SN 8 ;
- număr colectoare principale/secundare: 19 buc ;
- rețea colectare apă uzată cu funcționare prin pompă: L=4,9795 km ;
- tip conductă : teava PEHD Dn 110 mm, Pn 10 ;
- număr conducte refulare/pompi: 9 buc ;
- conductă refulare SPAUZ 1(12): L=0,4762 km ;
- conductă refulare SPAUZ 2(13): L=0,5519 km ;
- conductă refulare SPAUZ 3(14): L=0,2354 km ;
- conductă refulare SPAUZ 4(15): L=0,5702 km ;
- conductă refulare SPAUZ 5(16): L=0,5834 km ;

Copyright © 2002-2023 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și legea combatierii concurenței neloiale cu modificările Legii 230/2001 și Legea 21/1996. Legea construcțiilor.

115

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- conductă refulare SPAUZ 6(17): L=0,7834 km ;
- conductă refulare SPAUZ 7(18): L=0,6168 km ;
- conductă refulare SPAUZ 8(19): L=0,4825 km ;
- conductă refulare SPAUZ 9(20): L=0,2997 km ;
- stații de pompă apă uzată: 9 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 1(12) (Q=5,0 m³/h, H=25 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 2(13) (Q=5,0 m³/h, H=25 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 3(14) (Q=3,0 m³/h, H=15 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 4(15) (Q=5,0 m³/h, H=28 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 5(16) (Q=3,0 m³/h, H=40 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 6(17) (Q=3,0 m³/h, H=42 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 7(18) (Q=3,0 m³/h, H=37 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 8(19) (Q=3,0 m³/h, H=20 mCA): 1 buc ;
- stație pompă apă uzată prefabricată monobloc SPAUZ 9(20) (Q=3,0 m³/h, H=15 mCA): 1 buc ;
- stație epurare apă uzată monobloc proiectată (extindere) (Q_{uz}=270 mc³/zi): 1 buc ;
- camine de vizitare (menajere): 241 buc ;
- racorduri apă uzată (canalizare): 217 buc ;

CENTRALIZATOR LUNGIMI REȚELE:

TOTAL REȚEA APĂ POTABILĂ L=9.9397 km

- extindere sistem distribuție apă potabilă L=9.9397 km
- Dn 110x6 mm PN10: L=5,6595 km ;
- Dn 225x13,4 mm PN10: L=1,7954 km ;
- Dn 315x18,7 mm PN10: L=2,4848 km ;
- stație pompă apă potabilă: 1 buc ;
- hidranți exteriori: 10 buc ;
- camine vane: 32 buc ;
- bransamente apă potabilă: 142 buc ;
- locuitori deserviti: 429 locuitori ;

TOTAL REȚEA APĂ UZATĂ L=13.4049 km

- extindere rețea colectare apă uzată L=8.4254 km ;
- PVC-KG-200 mm: L=8,4254 km ;
- PEHD - 110 mm: L=4,9795 km ;
- Dn care ;

Copyright © 2002-2023 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și legea combatierii concurenței neloiale cu modificările Legii 230/2001 și Legea 21/1996. Legea construcțiilor.

116

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- gravitațional: L=8,4254 km ;
- pompe: L=4,9795 km ;
- camine vizitare: 241 buc ;
- stații pompă apă uzată: 9 buc ;
- stații epurare apă uzată extindere: 1 buc ;
- extindere SEAUZ (Călimănești-Dealt) Q=220 mc³/zi ;
- racorduri de canalizare: 217 buc ;
- locuitori echivalenți: 1010 l.e.

5.5.3.4. Probe tehnologice și teste

La efectuarea probelor tehnologice se va respecta Legea 10/1995 actualizată, HG 343/2017 și prevederile normativelor specifice. Cheltuielile privind probele tehnologice și teste sunt evidanțate în devizul general la cap.6.

Rețea distribuție apă potabilă

Probe de presiune conducte aducțiune

Se va efectua conform prevederilor SR EN 805/2000.

Se vor respecta următoarele prevederi generale și specifice:

- a) proba de presiune pentru aducțiuni și racorduri se va realiza pe tronsoane cu lungimea cuprinsă între 500 m și 2000 m la care sunt montate armăturile, sunt executate toate masivele de ancoră și s-au executat umpluturile (cu excepția secțiunilor de îmbinare care raman libere) în conformitate cu cerințele tabelului de sarcini, adoptarea configurației tronsoanelor de probă se realizează pe baza profilului longitudinal al aducțiunii;
- b) înălțimea umpluturii peste creasta conductei va fi de min. 1 m, iar pentru conductele cu presiune mai mare de 16 bari, de min. 1,2 m;
- c) umplutura se va realiza și compacta pe toată lungimea conductei, mai puțin în zona îmbinărilor care raman libere pentru a se constata eventuale pierderi de apă;
- d) pentru presiune mai mare de 16 bari și în cazul când îmbinările s-au executat cu devieri în limita celor admisibile, umplutura se va executa cu deosebită atenție luând în considerare posibilitatea de plutire;
- e) umplerea tronsoanelor de probă se va realiza astfel încât să se asigure complete evacuare a aerului din conductă. Se recomandă ca umplerea să se realizeze din capatul cel mai jos al conductei. După umplere se recomandă o aerisire finală a conductei, prin realizarea unei ușoare suprapresiuni până la eliminarea totală a bulelor de aer din apă, după care se închid dispozitivele de aerisire. Fiecare furnizor de tuburi va indica pentru fiecare diametru de tuburi de umplere;
- f) în cazul presiunii de probă se realizează în trepte de 0,5 bari cu o pompă de presiune cu debit mic și cu umplerea permanentă a secțiunilor de îmbinare și a secțiunilor caracteristice (ex. devieri controlate);
- g) Remedierea defectelor, dacă este cazul, se va realiza numai după golirea conductei;
- h) Pentru testarea unui tronson de conductă capetele tronsoanelor se vor închide etans. Pe capetele de închidere se vor suda stufurile de umplere, golire, aerisire și pentru racorduri manometrice;
- i) pentru măsurarea presiunii se folosesc manometre având gama de precizie adoptată astfel:

- pana la 10 bari precizia citirii 0,1 bari;

Copyright © 2002-2023 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și legea combatierii concurenței neloiale cu modificările Legii 230/2001 și Legea 21/1996. Legea construcțiilor.

117

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- de la 10 la 20 bari precizia citirii 0,2 bari;
 - j) presiunea la care s-a executat proba, rezultatele obținute precum și toate defectiunile constatate și remediile efectuate se trec în Procesul verbal de recepție care se depune la Cartea construcției;
 - k) pentru fiecare tip de material furnizor va indica detaliile și va livra sistemele de închidere a capetelor tronsoanelor de probă;
- NOTA: atunci când aducțiunea este prevăzută ca în viitor să lucreze la parametri unii masive de ancoră. Transmiterea forței de presiune de la capetele de închidere către panouri se va face prin masive de ancoră sau reazeme specifice;
- (8) masivele pentru proba de presiune vor fi astfel proiectate și executate încât să permită continuarea execuției aducțiunii cu lucrări de demolare și costuri minime;
 - (9) Se impune ca la distanța de 2 m de ambele capete ale tronsoanelor de probă terenul natural să nu fie deranjat (sapat) pentru ca masivele de probă să poată transmite forța de presiune masivului de panouri în antrenarea rezistenței pasive a acestuia;
 - (10) După terminarea probei se poate continua cu execuția transeelor;
 - (11) Proiectantul va solicita furnizorului de tuburi elementele de detaliu privind modul de elasticitate la încovoiere a pereților conductei (pentru lotul de tuburi care se vor livra) și domeniul valorilor vitezei unde de presiune funcție de diametru, clasa și presiune.
- Probe de presiune conducte distribuite**
- (1) Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor SR 4163-3-1996-Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare și STAS 6819-1997-Alimentari cu apă. Aducțiuni. Studii, prescripții de proiectare și de execuție;
 - (2) Înaintea punerii în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune:
- a) încercarea pe tronsoane a conductelor;
 - b) încercarea pe ansamblu a conductelor;
 - c) încercarea la presiune a conductelor se fac numai cu apă;
- (3) Proiectele pentru conducte prezintă condițiile de efectuare de presiune, având în vedere tipul conductei, reglementările tehnice specifice aplicabile, în vigoare și prevederile producătorului de material;
- (4) Tronsonul de probă nu va depăși 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea proiectantului sau executantului, cu acordul beneficiarului;
 - (5) Se supun la proba numai tronsoanele care îndeplinesc următoarele condiții:
- a) au montate toate armăturile;
 - b) s-a realizat o acoperire parțială a conductei, lasându-se îmbinările libere;
 - c) s-au executat masivele de ancoră la conductele care nu pot prelua eforturi axiale;
- (6) Înaintea de umplerea tronsoanelor cu apă, se închid capetele tronsoanelor cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevăzute în proiect;
- a) nu se folosesc robinete ca piese de închidere a capetelor tronsoanelor supuse probei;
 - b) umplerea tronsoanelor cu apă se realizează prin punctul cel mai de jos al acestuia după ce, în prealabil, s-au deschis robinetele de aerisire prevăzute în punctele înalte și care se închid treptat, numai după ce prin robinetele respective se evacuează apa fără aer;

Copyright © 2002-2023 TehnologiaProiect. Toate drepturile rezervate conținutului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și legea combatierii concurenței neloiale cu modificările Legii 230/2001 și Legea 21/1996. Legea construcțiilor.

118

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL S.F.	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- (7) Presiunea de proba se masoara si se realizeaza in punctul cel mai coborat al rețelei. Se vor utiliza pompe cu piston;
- (8) Proba de presiune pentru conductele din PEID, PAFSIN si alte produse, se realizeaza conform datelor producătorului;
- (9) Presiunea de proba si durata de proba se stabilesc prin proiect avându-se în vedere prevederile de la punctele 2.1 si 2.3;
- (10) Pentru verificarea presiunilor obținute se monteaza manometru la toate punctele caracteristice ale tronsonului (capete, puncte înalte si joase, ramificatii, camine);
- (11) Proba de presiune este recomandabilă a se efectua pe timp racoros, dimineata sau seara, pentru ca rezultatele sa nu fie influentate de vanzile mari de temperatura;
- (12) Proba se considera reusita pe tronsonul respectiv, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- la examinarea vizuala sa nu prezinte scurgeri vizibile de apa, pete de umezeala pe tuburi si in special in zona imbinarilor;
 - pierderea de presiune sa nu depaseasca valorile prevazute in proiect;
- (13) După terminarea probei pe tronson, aceasta se umple cu pamant si se executa legatura cu tronsonul adiacent, probat anterior, imbinările între tronsoane ramanand descoperite pînă la proba generala a conductei;
- (14) Încercarea definitivă, pe ansamblul conductei se face in regim de functionare a acesteia, prin observarea timp de 2 ore a imbinarilor dintre tronsoane, care nu trebuie sa prezinte pierderi vizibile de apa;
- (15) Probele de presiune se executa numai la temperaturi minime de +5°C, prognozate pe o durata de 3 zile;
- (16) In cazul cand proba de presiune nu este corespunzatoare se iau masuri de remediere necesare si se refaca proba de presiune;
- Verificari, încercari si probe in vederea punerii in functiune a conductelor din rețele de alimentare cu apa**
- Verificările, încercările și probele punerii în funcțiune se realizează la conductele noi și la cele care se înlocuiesc;
 - acestea se pot efectua la întreaga rețea prevăzută în documentațiile tehnice, sau pe tronsoane de conducte cu pot fi puse în funcțiune;
 - Verificările, încercările, și probele se executa conform reglementărilor specifice aplicabile domeniilor în cauză, în vigoare, și legislației privind calitatea în construcții, precum și Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.273/1994, cu completările ulterioare, precum și precum și al Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.517/1996;
 - Înainte de efectuarea probei de presiune se verifica:
 - concordanța lucrărilor executate cu proiectul;
 - caracteristicile robinetelor, hidranților, golurilor, ventilelor de așezare/dezașezare, redutoarelor de presiune, clapetelor, altor armaturi, etc;
 - poziția hidranților și a vanilor îngropate (dacă este cazul);
 - poziția și execuția căminelor, echiparea acestora;
 - protecția anticorosivă și termozolațiile, unde este cazul;
 - calitatea sudurilor și a imbinărilor;

Copyright © 2012-2024 Informația Publică. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Echipa combatând infracțiunile comise cu computerul, Legea 286/2003 și Legea 11/1996-Echipa combatând...

119

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- execuția masivelor de ancoraj;
 - Proba de presiune, spalarea și dezinfecția conductelor se executa conform SR 4163-3-1996 Alimentari cu apa. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare STAS 3051 Sisteme de canalizare. Canale ale rețetelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare și a căsător de sarcini întocmite de proiectant în conformitate cu prevederile producătorului de materiale;
- Verificari si probe după efectuarea probei de presiune**
- (5) După efectuarea probei de presiune se vor efectua următoarele verificări și probe:
- întocmirea procesului-verbal al probei de presiune;
 - umplerea tranșeei în zona imbinarilor;
 - umplerea tranșeei;
 - verificarea gradului de compactare conform prevederilor proiectului;
 - refacerea părții carosabile a drumului conform prevederilor din proiect;
 - refacerea trotuarelor;
 - refacerea spațiilor verzi;
 - executarea marării și reparării rețetelor conform STAS 9570/1-89 Marcare și repararea rețetelor de conducte și cabluri, în localități;
 - Înainte de execuția umpluturilor la cota finală se executa ridicarea topografică detaliată a conductei (plan și profil în lung) cu precizarea robinetelor îngropate, căminelor (echiparea acestora), hidranților, bransamentelor, etc.;
 - Relevatele rețetelor se anexează Cererii Conductei și se introduc în Sistemul Geografic Informațional (acolo unde există) deținut de unitatea de exploatare a sistemului de alimentare cu apa al localității sau regiunii (după caz).
- (7) Înainte de punerea în funcțiune, se executa spalarea și dezinfecția rețetelor, conform actelor normative specifice, aplicabile, în vigoare. Punerea în funcțiune a rețetelor se realizează de către personalul unității de exploatare a rețetelor asistat de constructor conform STAS 4163-3-1996 Alimentari cu apa. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare;
- RECEPȚIE**
- Recepția reprezintă acțiunea prin care beneficiarul acceptă și preia lucrarea de la antreprenor în conformitate cu documentația de execuție, certificându-se că executantul și-a îndeplinit obligațiile contractuale cu respectarea prevederilor proiectului. În urma recepției lucrării, aceasta trebuie să poată fi dată în exploatare;
 - În vederea realizării recepției la terminarea lucrărilor, executantul va comunica investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, printr-un document confirmat de dirigintele de șantier. Comisia de recepție vor fi numite de investitor și vor avea componența prevăzută de legislația specifică, în vigoare, privind reglementul de recepție a lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora, precum și reglementul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție. Obligativ și va fi prezent un reprezentant al investitorului și un reprezentant al administrației publice locale;
 - Începerea recepției la terminarea lucrărilor va fi organizată de investitor în maximum 15 zile de la comunicarea termenului de lucru, nărilor de către executant;
 - În vederea recepției instalațiilor este obligatorie existența următoarelor acte legale:

Copyright © 2012-2024 Informația Publică. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Echipa combatând infracțiunile comise cu computerul, Legea 286/2003 și Legea 11/1996-Echipa combatând...

120

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- procesul verbal de lucru ascuns;
 - procesul verbal de probe tehnologice;
 - documente care atestă performanțele produselor;
 - dispoziții de șantier emise de proiectant și verificate de verificatorul de proiect, pe parcursul execuției lucrărilor;
 - procesul verbal întocmit la fazele determinante ale execuției, preliminar recepției;
- (5) Comisia examinează:
- execuția lucrărilor conform documentațiilor tehnice și a reglementărilor tehnice specifice, aplicabile, în vigoare, cu respectarea cerințelor aplicabile construcțiilor;
 - respectarea prevederilor din autorizația de construcție, din avize și a altor condiții de execuție;
 - terminarea tuturor lucrărilor de construcții autorizate conform contractului;
 - funcționarea sistemului realizat;
 - Recepția finală se realizează la maxim 15 zile după expirarea perioadei de garanție și se organizează de beneficiar;
 - Comisia de recepție examinează:
 - procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor;
 - finalizarea lucrărilor cerute la terminarea lucrărilor, acolo unde este cazul;
 - referatul investitorului privind comportarea instalațiilor în exploatare pe perioada de garanție;
 - analiza fiabilității stației, rezultată dintr-un studiu de specialitate;
 - La terminarea recepției finale, comisia de recepție finală va consuma observările într-un proces verbal;
 - Funcționarea în bune condiții a stațiilor de tratare, cu toate elementele componente, necesită luarea următoarelor măsuri obligatorii:
 - existența instrucțiunilor de exploatare și întreținere;
 - verificarea gradului de instruire a personalului de exploatare și însușirea de către acesta a prevederilor instrucțiunilor de exploatare și întreținere;
 - asigurarea unui sistem corespunzător de informare și transmitere a datelor privind funcționarea stațiilor.
- Rețea colectare ape uzate**
- Încercarea de etanșare**
- Se va realiza pe tronsoane, între 2 cmine;
- În vederea încercării care se face cu apă, se prevad următoarele lucrări pregătitoare:
- umpluturi de pamant parțiale, lasând imbinările libere;
 - închiderea etanșă a tuturor onilor;
 - blocarea extremităților canalului și a tuturor punctelor susceptibile de deplasare în timpul probei;
- Încercarea la presiune internă se face cu apă (conform furnizor tuburi PVC).
- Tronsoanele de conducte, se umple cu apă între două capete și se mențin cel puțin 2 ore la o presiune medie de 2 m coloana de apă. Se marchează nivelul până la care a fost umplut tronsonul.
- Dupa 2 ore nivelul apei în punctul de observație nu are voie sa coboare mai mult de 5 cm.

Copyright © 2012-2024 Informația Publică. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Echipa combatând infracțiunile comise cu computerul, Legea 286/2003 și Legea 11/1996-Echipa combatând...

121

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	201 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

- În cazul când rezultatele încercării de etanșare nu sunt corespunzătoare, se iau măsuri de remediere, după care se refacă proba.
- Proba de presiune a conductelor din rețea de apă uzată**
- (1) Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor SR 4163-3-1996 -Alimentari cu apa. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare și STAS 6819- 1997 Alimentari cu apa. Aductiuni. Studii, prescripții de proiectare și de execuție.
- (2) Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune:
- încercarea pe tronsoane a conductelor;
 - încercarea pe ansamblu a conductelor;
 - încercarea la presiune a conductelor se fac numai cu apă;
- (3) Proiectele pentru conducte precizează condițiile de efectuare a probelor de presiune, având în vedere tipul conductei, reglementările tehnice specifice aplicabile în vigoare și prevederile producătorului de material.
- (4) Tronsonul de proba nu va depăși 600 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea proiectantului sau executantului, cu acordul beneficiarului.
- (5) Se supun la probe numai tronsoanele care îndeplinesc următoarele condiții:
- au montate toate armaturile;
 - s-a realizat o acoperire parțială a conductei, lasându-se imbinările libere;
 - s-au executat masivele de ancoraj la conductele care nu pot prelua eforturi axiale;
- (6) Înainte de umplerea tronsonului cu apă, se închid capetele tronsonului cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevăzute în proiect.
- a) nu se folosesc robinete la piese de închidere a capetelor tronsoanelor supuse probei.
- b) umplerea tronsonului cu apă se face prin punctul cel mai jos al acestuia după ce, în prealabil, s-au deschis robinetele de aerisire prevăzute în punctele înalte și care se închid treptat, numai după ce prin robinetele respective se evacuează apa fără aer.
- (7) Presiunea de proba se masoara si se realizeaza in punctul cel mai coborat al rețelei. Se vor utiliza pompe cu piston.
- (8) Proba de presiune pentru conductele din PEID, se realizează conform datelor producătorului.
- (9) Presiunea de proba si durata de proba se stabilesc prin proiect avându-se în vedere prevederile de la punctele 2.1 si 2.3.
- (10) Pentru verificarea presiunilor obținute se monteaza manometru la toate punctele caracteristice ale tronsonului (capete, puncte înalte si joase, ramificatii, camine)
- (11) Proba de presiune este recomandabilă a se efectua pe timp racoros, dimineata sau seara, pentru ca rezultatele sa nu fie influentate de vanzile mari de temperatura
- (12) Proba se considera reusita pe tronsonul respectiv, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- la examinarea vizuala sa nu prezinte scurgeri vizibile de apa, pete de umezeala pe tuburi si in special in zona imbinarilor;
 - pierderea de presiune sa nu depaseasca valorile prevazute in proiect;
- (13) După terminarea probei pe tronson, aceasta se umple cu pamant si se executa legatura cu tronsonul adiacent, probat anterior, imbinările între tronsoane ramanand descoperite pînă la proba generala a conductei de aducțiune.

Copyright © 2012-2024 Informația Publică. Toate drepturile rezervate. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997-Echipa combatând infracțiunile comise cu computerul, Legea 286/2003 și Legea 11/1996-Echipa combatând...

122

Denumire proiect		Faza		Proiectant		Beneficiar	
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"		S.F.		301/2021		Comuna Mihai Eminescu	

(14) Încercarea definitivă, pe ansamblul conductei se face în regim de funcționare a acesteia, prin observarea timp de 2 ore a imbinărilor dintre tronsoane, care nu trebuie să prezinte pierderi vizibile de apă.

(15) Probele de presiune se execută numai la temperaturi minime de 5°C, prognozate pe o durată de 3 zile.

(16) În cazul când proba de presiune nu este este corespunzătoare se iau măsuri de remediere necesare și se refacă proba de presiune.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor pentru canalul colector de servicii se va face în conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini, precum și cu cele înscrise în "Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații" aprobat prin H.G. nr. 273/14.06.1994 și publicat în Monitorul Oficial nr. 193 partea I/28.07.1994.

5.5.4 Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției

5.5.4.1 Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției va fi de 26.257.371 lei, din care 13.895.999 lei C+M inclusiv T.V.A.

5.5.4.2 Capacități fizice și valori

CAPACITĂȚI FIZICE ȘI VALORI						
Nr. crt.	Obiectivul strategiei	Unități fizice	SM	Unități valoare / valori pe categorii bucuri, buc. mp, m m/m/m	Informații tehnice	
		Cantitate	Buc. mp.	Buc. mp.	Cantitatea grupată de buc. mp. de buc. mp.	
1	OBIECT ȘI EXTINDERE ÎN POZITIV LOCALITATEA CĂTANARĂȘI DELEA			3.147.168.71	C-11	
1.1	TARZUL DE ÎNCHINĂRE ÎNCHINĂRE	25	mp	2.976.842.16	Sensul tehnologiei de construcție a PEROȘ (S. 110)	
1.2	Căminul de	20	mp	454.472.16	Sensul tehnologiei de construcție a PEROȘ (S. 110)	
1.3	Închiriere valoare	1	buc.	53.772.52	Sensul tehnologiei de construcție a PEROȘ (S. 110)	

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

-locuitori deserviți : 429 locuitori ;
-cost unitar / km :
-115.491,83 euro / km cu TVA;
-574.467,91 lei / km cu TVA;
-apa uzată
-12.223.409,17 lei cu TVA-cap.4
-locuitori deserviți : 864 ;
-cost unitar / km :
-183.322,54 euro / km cu TVA ;
-911.864,67 lei / km cu TVA ;

5.5.4.3 Indicatori financiari principali

Indicatori financiari

Rata financiară internă a rentabilității (RIR) = -3,69% ceea ce semnifică că investiția necesită o intervenție financiară nerambursabilă.
Valoarea netă actualizată financiară (VNAF) = -16.519.867 lei cu semnificația că valoarea negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe

Raportul beneficiu cost (R b/c) = 1,12 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

Indicatori economici

Rata financiară internă a rentabilității economice (RIRE) = 6,33%.

Valoarea netă actualizată economică (VANE) = 6.042.650 euro cu semnificația că valoarea negativă relevă faptul că indicatorul întărește concluzia de susținere financiară a proiectului din surse externe.

Raportul beneficiu cost (R b/c,e) = 4,88 rezultând viabilitatea proiectului în viitor.

5.5.4.4 Durata estimată de execuție investiției

Durata de esalonare a investiției va fi de 36 luni de zile din momentul semnării contractului de finanțare, respectiv 2 luni de zile pentru proiectare, 3 luni de zile pentru licitație publică și 31 de luni pentru execuția lucrărilor.

5.5.5 Asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile investiției

Nivelul de performanță a lucrărilor

La proiectarea sistemelor se vor respecta cu strictețe prevederile Normativului NP 133/2013, Normativul C56/2002, Legea 10/1995 și completările ulterioare. Prin acest sistem se urmărește ca realizarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor aferente să fie de o calitate superioară, în scopul îmbunătățirii condițiilor de confort și de siguranță a utilizatorilor, a protecției mediului înconjurător.

Conform Legii 10/1995 și HGR 395/2016, prezentul proiect fază P.T se va supune la următoarele cerințe de calitate la care trebuie verificat:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- siguranța la incendiu;
- igiena, sănătatea și mediul înconjurător;
- siguranța și accesibilitatea în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței neloiale cu completările Legea 296/2001 și Legea 21/1996. Pagina conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

f) economie de energie și izolare termică ;
Proiectul va fi verificat de un verficator de proiecte specialitatea « Is », atestat MDLP. Aceste obligații revin proiectanților, verficatorilor de proiecte, executorilor, responsabililor cu execuția și cu exploatarea, beneficiarilor, producătorilor de echipamente

Sistem alimentarea cu apă

a. Rezistența mecanică și stabilitate

Elementele rețelei de alimentare cu apă s-au ales astfel încât conductele, flinurile, elementele din componenta instalațiilor hidraulice prevăzute în caminilor de vane și stațiile de pompe și/sau ultraviolete, elementele de protecție, materialul de umplutura, etc. să fie corespunzătoare modului de utilizare, în ceea ce privește :

- rezistența materialelor utilizate ;
- protecția împotriva loviturilor ;
- fixarea cu dispozitive care să asigure rezistența la încoviere și tracțiune ;
- numărul de manevre mecanice ;
- montarea pe materiale care suportă temperaturile de funcționare ;
- traversările elementelor de construcții și se fac prin zonele locuri speciale practicate și prevăzute prin proiect ;

materialul de umplutura sa aibă granulatia indicată prin proiect ;

compactarea sa se realizeze pentru un indice proctor >95% ;

în zonele în care terenul nu este stabil sunt prevăzute masuri de ancoraj ;

Din punct de vedere al rezistenței la presiunea apei, viteza apei din conducte nu depășește valorile de 2 m/s, încadrându-se în regim laminar, astfel încât pe perioada funcționării rețelei fluctuațiile de debit și presiune nu conduc la solicitări mecanice deosebite asupra elementelor rețelei. De asemenea elementele active ale rețelei și anume grupurile de pompare sunt dotate cu convertizoare de frecvență, ceea ce conduce la o pornire lentă fără fluctuații bruște de debit și presiune. Valoarea maximă a presiunii în toate punctele rețelei nu depășește 6 bar.

Întrucât electropompele din cadrul grupurilor de pompare sunt dotate cu convertizoare de frecvență, cât și vitezele de maxim 2 m/s stabile în raport cu necesarul de apă, se consideră asigurată condiția privind evitarea supraîncălzirii provocate de loviturile de berbec.

Valorile temperaturii apei sa încadrează pe perioada antonimpurilor în valori fără variații bruște de temperatură, materialele din componenta sistemului au fost stabilite astfel încât sa poată prelua sarcinile și dilatare sa fie preluate în mod natural.

Elementele de acționare din cadrul rețetelor s-au ales de înaltă calitate și performanță de la producători consacrați, astfel încât asigurarea condiției de rezistență la forțuri datorită manevrelor și utilizării lași asigurată prin certificate de performanță elaborate de către aceștia.

Cerinta de protecție antisismică este asigurată prin prevederea de elemente de sectionare, includere cu by-pass pe toate intrug sistemul, coroborat cu prevăzuta de fundatii rezervoare, platforme betonate stații pompe, camine de vane, în conformitate cu normele specifice și zona seismică specifică.

Înaintea darea în funcțiune rețeaua de alimentare cu apă va avea toate probele efectuate conform normelor în vigoare.

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței neloiale cu completările Legea 296/2001 și Legea 21/1996. Pagina conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

b. Securitatea la incendiu

Prin natura sa, sistemul de alimentare cu apă are specificul de prevenire, stingere și limitare a incendiilor, având în componența sa hidranți exteriori de incendiu de tip suprateran Din 80 mm, respectiv immagazinând rezerva intangibilă în caz de incendiu în centrul populației deservite.

Elementele active ale sistemului grupuri de pompare sunt amplasate în containere prefabricate monobloc executate din panouri termozolante tip « sandwich » de tip ignifug având REI 90 min, încadrarea conform P118-2/2013-art.13.23, în grad de rezistență la foc II.

Instalațiile electrice sunt executate în cablu tip CYFF protejate mecanic în tuburi de protecție prefabricate tip OBO. Toate conexiunile la consumatori și organele de acționare sunt realizate în cadrul dozelor de derivație IP65. Elemente de acționare (întrerupătoare/prize) au gradul de protecție corespunzător ales mediului (IP44/65).

În cadrul sistemului de alimentare cu apă în general, pericolul de incendiu poate apărea :

- în locurile și situațiile în care se la achiziția acestora nu s-au respectat puterile instalate și metodele de pornire a electropompei conducând în acest mod la subdimensionarea cablurilor de alimentare cu energie electrică ;
- în cazul utilizării și operării necorespunzătoare a surselor de rezerva tip grup electrogen în momentul alimentării cu combustibil al acestora ;
- Pentru prevenirea acestor situații se vor lua măsuri cerute de normele generale și specifice de prevenire împotriva incendiilor și protecției civile. Dintre acestea se pot menționa :

- folosirea echipamentului electric corespunzător ;
- achiziția de echipamente în conformitate cu prevederile proiectului ;
- controlul periodic al atmosferei din spațiile închise pentru a determina prezența gazelor toxice și inflamabile ;
- interdicțiile privind utilizarea surselor de aprindere în momentul alimentării cu combustibil a surselor de rezerva tip grup electrogen ;
- marcarea cu panouri și plăcuțe avertizatoare a locurilor periculoase (înaltă tensiune, pericol de cădere, acumulări de gaze inflamabile, etc.) ;

c. Igiena, sănătatea și mediul înconjurător
Conform tehnologiei de execuție, recomandărilor legale și probelor de etanșeitate ce se vor realiza la finalizarea lucrărilor și punerea în funcțiune, sistemul de alimentare cu apă fiind unul etans.

În conformitate cu prevederile Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile, apa distribuită are parametri de potabilitate necesari.

Sistemul de alimentare cu apă nu proiectat se va racorda la gospodăria de apă aparținând operatorului regional de apă-canalizare, în acest sens se considera că îndeplinește condiția de calitate a apei.

În cadrul incaperilor cu destinație stații pompare se va asigura condiția de igienă corespunzătoare, în cadrul acestora nu se vor depozita substanțe periculoase, uleiuri sau combustibil.

Materialul excavat se va depozita pe lateralele santului, pe categorii. După terminarea lucrărilor de captare, umplutura și compactarea terenului se va aduce la starea inițială. Pamântul excedentă rezultat se va transporta și depozita în conformitate cu

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței neloiale cu completările Legea 296/2001 și Legea 21/1996. Pagina conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023		Comuna Mihai Eminescu

prevederile legale pe raza localității, în urma unui acord între executor și unitatea teritorială administrativă.

Singura sursă privind degajarea de noxe în urma intrării în funcțiune o reprezintă sursele de rezerva tip grup electrogen având în componența motoare cu ardere internă de tip diesel. Însă acestea prezintă valori neglijabile sau care tind spre zero întrucât pornirea efectivă se poate realiza o dată sau de două ori pe ani pentru un timp de maxim de 8 ore sau funcție de strategia funcționării de rețea, până la remedierea defectului aparat pe rețeaua de alimentare cu energie electrică de bază.

Toate materialele din care este executat sistemul de alimentare cu apă sunt reciclabile.

d. Siguranța și accesibilitatea în exploatare

Dupa recepție obiectivul va fi predat către operatorul regional de apă-canalizare, gradul de asigurare a siguranței și accesibilității în exploatare urmând a fi dat de strategia acestuia.

Sistemul nu are în componența sa elemente active care să prezinte pericol de explozie, cu excepția surselor de rezerva tip grup electrogen care dintr-un acord sunt de tip capsulat. În zona acestora are acces doar personal calificat și instruit în acest sens. Toate elementele sistemului asigură condiția de securitate la contact, astfel suprafețele elementelor nu prezintă risc de ranire neavând perți tăioase, ascuțite sau bavuri.

În cadrul stațiilor de pompare și/sau ultraviolete, gospodăria de apă este prevăzută instalată de prize de pământ având valoarea mai mică ca 1 ohm, la care sunt legate toate elementele metalice ale sistemului. De asemenea în cadrul tablourilor electrice sunt prevăzute diferențiale cu valoarea de 30 mA.

Toate conductele sistemului au asigurată panta de 1‰, în ipoteza golirii în caz de avarie sau mentenanță a acestuia, respectiv camine de vane/golire/arsire, fapt care asigură îndeplinirea cerinței de funcționare normală a rețelei.

Nu se vor realiza lucrări de mentenanță a sistemului fără respectarea normelor de protecție civilă și condiții de sănătate și securitate în munca (vezi pct 5.1.5.2 -Inhalare gaze letale, toxice și inflamabile).

Se va avea în vedere asigurarea mentenanței continue a sistemului.

e. Protecție împotriva zgomotului

Sistemul este lipsit de orice generație a zgomotului, cu excepția zonei stațiilor de pompare și surselor de rezerva tip grup electrogen, cu precizarea :

-panourile termozolante tip « sandwich » asigură la grosimea de 60 mm o izolare fonică de 31 dB ;

-zgomotul produs de grupul de pompare are valoarea de 55-65 dB conform specificațiilor producător ;

-zgomotul produs de sursele de rezerva tip grup electrogen are valoarea de maxim 75 dB la o distanță de 7 metri conform specificațiilor producător și în considerentul că echipamentul vine livrat de tip insonorizat de exterior ;

În această zonă nivelul de zgomot se încadrează în limita legală sub 45 dB având în vedere și amplasarea la o distanță de 10 metri fata de limita de proprietate, conform SMS 119/2014-art.15 -limite de zgomot maxim admise.

Copyright © 2002-2024. Toate drepturile rezervate conținutului. Pagina nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea combaterii concurenței neloiale cu completările Legea 296/2001 și Legea 21/1996. Pagina conținutului.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	Proiectant	Comuna Mihai Eminescu

7. BREVIAR DE CALCUL

1a. Date intrare-apa potabila

1.1. Casnic

- numar gospodarii (apa potabila): 143;
- numar gospodarii (apa uzata): 288;
- populatie (apa potabila): N=429 locuitori;
- populatie (apa uzata): 864 locuitori;

1b. Date intrare-apa uzata

1.1. Casnic

- numar gospodarii (apa uzata): 288;
- populatie (apa uzata): 864 locuitori;
- locuitori echivalenti (L.E.): 1011;

2. Rețea distribuție apă potabilă

2.1. Calculul debitelor de apă potabilă

Nevoi gospodaresti-zona nominalizata

Valorile debitului specific de apă pentru nevoi gospodărești (q_p) au fost adoptate după datele din tabelul 1, pentru zona 3-(Zone cu gospodarii având instalații interioare de apă rece, caldă, cu preparare individuală a apei calde) SR 1343-1/2006;

$$N = 1875 \text{ persoane}; q_p = 100 \text{ l om}^2/\text{zi}; K_{zi} = 1,35; K_{or} = 2,0$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 1/1000 \sum_{i=1}^N N(i) \times q_p(i) \times K_{zi}(i) \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 1/1000 \sum_{i=1}^N N(i) \times q_p(i) \times K_{zi}(i) \times K_{or}(i) \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{or \text{ max}} = 1/1000 \times 1/24 \sum_{i=1}^N N(i) \times q_p(i) \times K_{zi}(i) \times K_{or}(i) \text{ [mc/ora]}$$

Localitati	nr. locuitori	gospodarii	Q zi med.	Q zi max.	Q or max.	Q or max	Q or max
Cataramarsti-Deal	470	113	15,77	11,57	4,63	1,90	

$$Q_{zi \text{ med}}=55,77 \text{ mc/zi,}$$

$$Q_{zi \text{ max}}=111,54 \text{ mc/zi,}$$

$$Q_{or \text{ max}}=4,64 \text{ mc/ora;}$$

Nevoi gospodaresti-verificare UAT

Centralizator debit	mc/zi	mc/zi	mc/ora
Q zi med.	Q zi max.	Q or max.	
TOTAL COMUNA	1122,940	2245,880	93,578

2.2. Necesarul de apa a sistemului

Carinta de apa a sistemului	1273,418	2546,828	106,118
$C_{kp} = K_p \times (N_p + N_{ip} + N_{ag} \text{ etc})$			
K_p	1,08		29,48
K_{ip}	1,05		

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței ilegale cu completările Legii 298/2001 și Legea 13/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	Proiectant	Comuna Mihai Eminescu

2.3. Necesarul de apa pentru combaterea efectiva a incendiului

2.3.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{in} = 164,52 \text{ [mc]}$$

Necesarul de apa pentru combaterea efectiva a incendiului		extindere	154,52	mc
$V_{in} = 0,6 \sum_{i=1}^n Q_i \times T_i + 3,6 \sum_{i=1}^n Q_{si} \times T_{si} + 3,6 \sum_{i=1}^n Q_{si} \times T_{si} \text{ (m}^3\text{)}$		LAT MC		
n	2	buc		
Q_{si}	3	buc		
Q_{si}	2,1	l/s		
Q_{si}	9	l/s		
Q_{si}	0	l/s		
T_i	10	min		
T_{si}	180	min		
T_{si}	0	min		

2.4. Necesarul de apa pentru consumul la utilizatori pe durata stingerii incendiului

2.4.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{cons} = 318,53 \text{ mc}$$

Necesarul de apa pentru consumul la utilizatori pe durata stingerii incendiului		extindere	318,53	mc
$V_{cons} = V_{in} + V_{cons} \text{ [mc]}$		LAT MC		
n	0,2	coeficient necesar pentru protejare		
n	1	coeficient necesar pentru protejare		
n	1	coeficient necesar pentru protejare		

2.5. Calculul rezervelor intangibile de incendiu

2.5.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{RI} = 482,87 \text{ mc}$$

Rezerva intangibila	extindere	482,87	[mc]
$V_{RI} = V_{in} + V_{cons} \text{ [mc]}$	Cercetesti		

2.6. Calculul debitului necesar pentru refacerea rezervelor intangibile de incendiu

2.6.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$Q_{RI} = 482,87 \text{ mc/zi}$$

CALCUL DEBIT NEDAR REFACERE REZERVA DE INCENDIU		extindere	482,87	[mc/zi]
$Q_{RI} = (V_{RI} / T_{RI}) \times 24$		Cercetesti		
T_{RI}	24	[ore]		
V_{RI}	482,87	[mc]		

2.7. Calculul volumului rezervorului de immagazinare apa

2.7.1. Extindere sistem alimentare cu apa

$$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ mc}$$

$$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ mc}$$

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței ilegale cu completările Legii 298/2001 și Legea 13/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	Proiectant	Comuna Mihai Eminescu

CALCUL VOLUM REZERVORULUI DE IMAGAZINARE APA ȘI APĂ UZATĂ		NECESAR UAT	
$V_{rez \text{ nec}} = V_{rez \text{ nec}} \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$
$V_{rez \text{ ex}} = V_{rez \text{ ex}} \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$
$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$
$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ nec}} = 3000 \text{ [mc]}$	$V_{rez \text{ ex}} = 52430 \text{ [mc]}$

3. Rețea colectare ape uzate

3.1. Debite ape uzare menajer

Debitul specific ape uzate menajer

$$Q_{uz,or,max} = a \times \sum_{i=1}^N N_i \times q_{zi} \times K_{zi} \times K_{or} \times 10^{-3} \cdot 24^{-1} \text{ (m}^3/\text{h)}$$

unde:

a - coeficient de reducere sau creștere a debitului; reducerea este data de apele utilizate pentru stropit, spălat, creșterea este data de activitățile economice care utilizează alie surse de apă; valorile curente pot fi cuprinse între 0,9-1,05;

N_i - nr de utilizatori pe categorii de consum;

q_{zi} - necesarul specific de apă potabilă (100 l om²/zi), conform SR1343-1/2006;

K_{zi} - coef variație consum zilnic apă cf valori din SR1343-1/2006(-1,3);

K_{or} - coef variație orară consum apă, conform SR1343-1/2006(-2,0);

$10^{-3} \cdot 24^{-1}$ - coeficienți de transformare;

Debite apa uzata extindere sistem :

Total zona

$$Q_{zi \text{ med}}=101,09 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi \text{ max}}=202,17 \text{ mc/zi,}$$

$$Q_{or \text{ max}}=8,42 \text{ mc/h;}$$

Intocmit,

Ing. Bălașescu, P. Ozaș

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței ilegale cu completările Legii 298/2001 și Legea 13/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	301 / 2023	Proiectant	Comuna Mihai Eminescu

Anexa nr.5-Tabel centralizator rețea apă potabilă și apă uzată

Extindere rețea apă potabilă localitatea Cataramarsti-Deal				
	lungime [m]	lungime [m]	nr. habitanți	nr. camine
TOTAL GENERAL:	9939,72	9,9397	10	32
Din care:				
Total Din 110x6,6 mm PN10	5659,52	5,6595		
Total Din 225x13,4 mm PN10	1795,43	1,7954		
Total Din 315x18,7 mm PN10	2484,77	2,4848		

Rețea apă uzată (canalizare), localitatea Cataramarsti-Deal (gravitațional+pompare)

	lungime [m]	lungime [m]	nr. camine
TOTAL CANALIZARE I-II (gravitațional+pompare)	13404,85	13,4049	241
Din care:			
PVC-KG, SN8: Dn200 mm	8425,35	8,4254	
Total PEHD - 110 mm	4979,50	4,9795	
Din care:			
gravitațional	8425,35	8,4254	
pompare	4979,50	4,9795	
TOTAL CAMINE VIZTARE			241

LOCALITATEA CATARAMARSTI-DEAL				
Coordonate construcții proiectate	Nr.pct.	X	Y	Z
Coordonate împrejurimile gospodărie de apă potabilă	1	620083.907	697762.163	-
	2	620088.535	697769.411	-
	3	620104.158	697750.317	-
	4	620099.584	697752.153	-
Coordonate platforma grup electrogens-tație de pompare apă potabilă	1	620080.631	697760.987	-
	2	620078.735	697768.198	-
	3	620081.156	697771.901	-
	4	620083.053	697770.760	-
Stație de pompare ape uzate 1(12)	1	616675.369	695554.487	180.446
$Q = 5 \text{ mc/h}; H = 25 \text{ mcA}$				
Coordonate împrejurimile platforma grup electrogen	1	616669.506	695550.520	-
	2	616670.306	695560.849	-
	3	616673.554	695558.735	-
	4	616672.664	695557.406	-

Copyright © 2002-2024 Tehnoproiect. Toate drepturile rezervate autorului. Echipa nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 Legea combaterii concurenței ilegale cu completările Legii 298/2001 și Legea 13/1996 Legea concurenței.

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	2017/2023		Comuna Mihai Eminescu
Statie de pompare ape uzate 2(13) Q = 5 mc/h; H = 25 mcA	1	618882.343	698901.484	184.275
Coordonate împrejurire platforma grup electrogen	1	618877.248	698895.482	-
	2	618875.891	698896.146	-
	3	618877.425	698899.582	-
	4	618878.871	698900.898	-
Statie de pompare ape uzate 3(14) Q = 3 mc/h; H = 15 mcA	1	619960.979	698444.721	197.468
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	619859.504	698436.766	-
	2	619858.108	698437.547	-
	3	619859.963	698440.863	-
	4	619861.359	698440.082	-
Statie de pompare ape uzate 4(15) Q = 5 mc/h; H = 28 mcA	1	620093.357	698456.199	191.756
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620092.838	698448.041	-
	2	620091.377	698448.693	-
	3	620092.824	698452.163	-
	4	620094.386	698451.512	-
Statie de pompare ape uzate 5(16) Q = 3 mc/h; H = 40 mcA	1	620312.555	698019.972	183.953
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620312.333	698011.854	-
	2	620310.840	698012.429	-
	3	620312.205	698015.975	-
	4	620313.608	698015.400	-
Statie de pompare ape uzate 6(17) Q = 3 mc/h; H = 42 mcA	1	620584.167	698573.378	180.107
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620584.104	698565.225	-
	2	620582.605	698565.783	-
	3	620583.932	698569.344	-
	4	620585.431	698568.766	-
Statie de pompare ape uzate 7(18) Q = 3 mc/h; H = 37 mcA	1	620729.260	698269.717	180.302
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620728.973	698261.563	-
	2	620727.490	698262.165	-
	3	620728.921	698265.686	-
	4	620730.403	698265.084	-

Copyright © 2002-2023 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 84/1998 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea nr. 36/2007 privind modificarea actelor normative și Legea 24/2000 și Legea 24/1996. Legea nr. 36/2007.

Denumire proiect	Faza	Nr / data	Proiectant	Beneficiar
"EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI"	S.F.	2017/2023		Comuna Mihai Eminescu
Statie de pompare ape uzate 8(19) Q = 3 mc/h; H = 20 mcA				11.484
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	621225.744	697789.800	-
	2	621226.518	697787.084	-
	3	621229.843	697785.245	-
	4	621229.069	697783.845	-
Statie de pompare ape uzate 9(20) Q = 3 mc/h; H = 15 mcA	1	620988.607	698317.324	173.962
Coordonate imprejurire platforma grup electrogen	1	620985.286	698310.373	-
	2	620983.766	698310.873	-
	3	620984.953	698314.493	-
	4	620986.473	698313.983	-
Coordonate teren statie de epurare ape uzate - CF54042	1	619368.454	696618.973	-
	2	619345.997	696641.371	-
	3	619367.923	696682.944	-
	4	619323.838	696706.195	-
	5	619325.959	696709.599	-
	6	619369.789	696686.482	-
	7	619392.648	696729.823	-
	8	619435.116	696707.425	-
Coordonate imprejurire statie de epurare ape uzate	1	619412.303	696664.173	-
	2	619409.198	696666.132	-
	3	619384.065	696681.995	-
	4	619405.668	696722.956	-
	5	619435.116	696707.425	-
Coordonate platforma grup electrogen statie de epurare ape uzate	1	619415.325	696707.122	-
	2	619413.335	696708.172	-
	3	619415.435	696712.152	-
	4	619417.425	696711.103	-
Coordonate platforma container personal	1	619425.040	696701.524	-
	2	619419.748	696704.790	-
	3	619421.847	696708.770	-
	4	619428.039	696705.505	-
Coordonate statie de pompare ape uzate	1	619375.740	696658.560	-
Camion colector apa epurata	1	619372.935	696654.070	-
Camion cantonare apa epurata	1	619369.690	696668.110	-
Camion prelevare probe	1	619461.322	696666.292	-

Intocmit
Ing. Bălințogănu L.

Copyright © 2002-2023 Tehnoproiect SRL. Toate drepturile rezervate autorului. Legea nr. 84/1998 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1997 și Legea nr. 36/2007 privind modificarea actelor normative și Legea 24/2000 și Legea 24/1996. Legea nr. 36/2007.

Obiectivul : « EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »
 INVESTITOR / TITULAR : UAT COMUNA MIHAI EMINESCU
 Beneficiar : UAT COMUNA MIHAI EMINESCU
 Amplasament : Localitatea Călimărești Deal, Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani

DEVIZ GENERAL

Preved cheltuielile necesare realizării

Obiectivul : « EXTINDERE REȚELE DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU, JUDEȚUL BOTOȘANI »

conform H.G. 907/2016 revizuit prin HG 1116/2023
 în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4,9741 Ron/euro
 DATA 19.03.2024
 COTA TVA : 19%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
CAPITOLUL 1:				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10.000,00	1.900,00	11.900,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	5.000,00	950,00	5.950,00
	TOTAL CAPITOL 1	15.000,00	2.850,00	17.850,00
CAPITOLUL 2:				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	80.000,00	15.200,00	95.200,00
	TOTAL CAPITOL 2	80.000,00	15.200,00	95.200,00
CAPITOLUL 3:				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.1	Studii teren	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport, avize, acorduri și autorizații	13.800,00	2.622,00	16.422,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare și engineering	903.500,00	171.665,00	1.075.165,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.5.4	Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.5.5	Verificare tehnică de calitate a proiectului tehnic și detaliilor de execuție	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție-PT+DDE+DTAC	603.500,00	114.665,00	718.165,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	17.000,00	3.230,00	20.230,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Audit financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	450.000,00	87.200,00	537.200,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.8.1.1	pe perioada execuției lucrărilor	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.8.1.2	pentru partea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.2	Diriginta de șantier	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate în muncă conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	TOTAL CAPITOL 3	1.597.000,00	288.330,00	1.793.330,00
CAPITOLUL 4				

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
Cheltuieli pentru investiția de bază:				
4.1	Construcții și instalații	11.305.847,89	2.148.111,21	13.453.959,10
4.2	Montaj utilaj tehnologic	125.761,01	23.894,52	149.655,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	3.636.400,00	690.915,00	4.327.315,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	2.125,00	403,75	2.528,75
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	15.070.133,90	2.863.325,48	17.933.459,38
CAPITOLUL 5:				
Alte cheltuieli:				
5.1	Organizare de șantier	220.052,01	42.919,88	262.971,89
5.1.1	Lucrări de construcții și construcții aferente organizării de șantier	150.701,34	29.633,25	179.334,59
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	75.350,67	14.316,63	89.667,30
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	128.450,41	0,00	128.450,41
5.2.1	Comisioane și dobânzii aferente creditului finanțat	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota Inspectoratului pentru controlul calității lucrărilor	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.3	Cota ISC pentru controlul stării în amenajarea terenului, urbanism și pentru autorizare lucrărilor de construcții	11.677,31	0,00	11.677,31
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	827.431,70	157.212,02	984.643,72
5.4	Cheltuieli cu informarea și publicitatea	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	TOTAL CAPITOL 5	1.191.934,12	202.061,90	1.393.996,02
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar				

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL CAPITOL 6	20.000,00	3.800,00	23.800,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 12,5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 12,5%	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
	TOTAL CAPITOL 7	4.201.458,82	798.277,18	4.999.736,00
	TOTAL GENERAL (cap.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100)	22.085.526,84	4.171.844,56	26.257.371,40
		11.677.310,24	2.218.688,98	13.895.999,22

Prețurile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant:

DEVIZ FINANCIAR CAP. 1
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

În lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE	TVA	VALOARE
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	10.000,00	1.900,00	11.900,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	5.000,00	950,00	5.950,00
TOTAL		15.000,00	2.850,00	17.850,00

Prețurile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bălinăreanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 2
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

În lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE	TVA	VALOARE
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	80.000,00	15.200,00	95.200,00
2.1.1.	Bransament electric+BMPT	80.000,00	15.200,00	95.200,00
TOTAL		80.000,00	15.200,00	95.200,00

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bălinăreanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 3
Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică

În lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE	TVA	VALOARE
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
3.1	Studii	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.1.	Studii de teren	92.700,00	17.613,00	110.313,00
3.1.1.1.	Studii topografice	46.300,00	8.778,00	54.978,00
3.1.1.2.	Studii geotehnice	46.500,00	8.835,00	55.335,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	13.600,00	2.622,00	16.422,00
3.2.1.	Aviz Protecție a Mediului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.2.2.	Aviz Cultură	1.000,00	190,00	1.190,00
3.2.3.	Aviz Distribuție Gaze electrice	500,00	95,00	595,00
3.2.4.	Aviz operator apă	500,00	95,00	595,00
3.2.5.	Aviz ISU	300,00	57,00	357,00
3.2.6.	Aviz SGA	2.000,00	390,00	2.390,00
3.2.7.	Aviz SDN	3.000,00	585,00	3.585,00
3.2.8.	Aviz operator licențiat distribuție Gaze	3.000,00	585,00	3.585,00
3.2.9.	Aviz DSP	500,00	95,00	595,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.3.1.	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.3.2.	Expertiză tehnică securitate la incendiu	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1.	Certificarea performanței energetice	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare și engineering	903.500,00	171.665,00	1.075.165,00
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și deviz general	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.5.4.	Documentație tehnică necesară în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție: PT+DDE+DTAC	603.500,00	114.665,00	718.165,00
3.5.6.1.	Documentație autorizare lucrărilor de construcție-DTAC	145.000,00	27.645,00	172.645,00
3.5.6.2.	Proiect tehnic și detalii de execuție-PT+DDE	458.000,00	87.020,00	545.020,00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE	TVA	VALOARE
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	17.000,00	3.230,00	20.230,00
3.6.1.	Înlocuire documentație alăturare+multiplicare	1.000,00	190,00	1.190,00
3.6.2.	Comisia de evaluare+experti tehnici	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.6.3.	Correspondență, anunțuri	1.000,00	190,00	1.190,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.1.1.	Managementul de proiect pentru colectivul de investiții coexistență	0,00	0,00	0,00
3.7.1.2.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții echipa proiect beneficiar	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Audit financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	480.000,00	91.200,00	571.200,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.8.1.1.	pe perioada execuției lucrărilor	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.2.	Diriginta de șantier	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate în muncă-conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL		1.507.000,00	286.330,00	1.793.330,00

Prețurile sunt extrase din baza de date a proiectantului

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bălinăreanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 4
Cheltuieli pentru investitia de bază
 în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024

Cap. Nr. rap		Denumirea capitolului de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		de cheltuieli	lei	lei	lei
4.3	4.3.1	DIRECT - BENTONIERE APA POTABILA LOCALITATEA CĂTĂNĂRAGHI-DEAL	3.586.549,68	2.748.652,17	6.335.201,85
4.3.1			3.586.549,68	2.748.652,17	6.335.201,85
1	201	Terasamente cond. Din 315 mm	148.840,49	26.281,40	177.130,67
2	202	Terasamente cond. Din 275 mm	102.086,39	19.395,41	121.482,80
3	303	Terasamente cond. Din 110 mm	302.917,20	55.574,27	360.471,47
4	404	Montaj conductă Din 315 mm	1.159.569,91	220.317,32	1.379.887,93
5	505	Montaj conductă Din 275 mm	468.785,84	88.689,31	556.475,15
6	606	Montaj conductă Din 110 mm	652.774,69	124.027,17	776.801,76
7	707	Terasamente camine vane	76.433,97	14.716,75	91.150,72
8	808	306/331 CV 10t1-190x210x200cm	366.587,52	69.461,63	436.049,15
9	909	Inst. hidr. exterior	252.480,67	47.971,33	300.452,00
10	010	Montaj hidranti camine	52.772,52	10.026,78	62.799,30
11	011	Subtraversari	166.650,53	31.767,30	198.587,83
4.3.1		DIRECT - ESTATIE POMPAI APA POTABILA CĂTĂNĂRAGHI-DEAL	131.532,25	24.847,48	156.389,08
1	001	Amplasare teren	3.999,17	759,84	4.759,01
2	002	Sistematoare betonata	3.685,15	738,18	4.423,33
3	003	Platforma verticala GE	9.914,74	1.863,80	11.798,54
4	004	Ingineriure GE	22.068,45	4.193,01	26.261,46
5	005	Racord electric	20.550,60	3.994,63	24.555,31
6	006	Inst. electrica	7.992,54	1.518,68	9.511,22
7	007	Inst. piza de pamant	24.432,17	4.612,11	29.044,28
8	008	Inst. hidraulice	38.459,35	7.307,28	45.766,63
4.3	4.3.2	DIRECT - BENTONIERE APA UTILIZATA LOCALITATEA CĂTĂNĂRAGHI-DEAL	4.498.477,92	3.027.702,31	7.526.180,08
1	201	Terasam cond. fct. gar. Dn200mm	1.924.205,18	365.588,77	2.289.804,16
2	202	Montaj cond. fct. gar. Dn200mm	790.635,82	134.830,78	924.466,39
3	203	Terasamente camine vizitare	262.445,33	49.864,61	312.309,94
4	204	Camine vizitare	567.987,85	183.917,69	751.905,54
5	205	Terasamente cond. pompare	265.610,37	50.655,97	316.266,34
6	206	Montaj conducta pompare	449.528,68	85.410,45	534.939,13
7	207	Subtraversari	118.024,78	22.424,71	140.449,50
4.3.2		DIRECT - ESTATIE INST. LOCALITATEA CĂTĂNĂRAGHI-DEAL	1.015.535,55	192.424,55	1.207.960,10
1	201	Terasamente	17.740,74	3.372,45	21.112,19
2	202	Fundatie-pilca superioara	9.015,57	1.718,55	10.734,33
3	203	Inst. piza de pamant	24.019,95	4.563,41	28.583,36
4	204	Racord alimentare e e	4.735,77	899,80	5.635,57

5	005	Record apa+camion apometru	10 571.90	2 008.66	12 580.56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832.62	1 678.20	10 510.82
7	007	Platforma betonata GE	6.539.09	1 242.43	7 781.52
8	008	Imprejurire GE	8.975.29	1 705.31	10 680.60
4.1.6					
1	001	Terasamente	17 749.74	3 372.45	21 122.19
2	002	Fundatie+placa superioara	9 075.57	1 724.36	10 799.93
3	003	Inst. prize de pamant	24 017.95	4 563.41	28 581.36
4	004	Record alimentare e e	4 735.77	899.80	5 635.57
5	005	Record apa+camion apometru	10 571.90	2 008.66	12 580.56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832.62	1 678.20	10 510.82
7	007	Platforma betonata GE	6.539.09	1 242.43	7 781.52
8	008	Imprejurire GE	8.975.29	1 705.31	10 680.60
4.1.7					
1	001	Terasamente	17 749.74	3 372.45	21 122.19
2	002	Fundatie+placa superioara	9 075.57	1 724.36	10 799.93
3	003	Inst. prize de pamant	24 017.95	4 563.41	28 581.36
4	004	Record alimentare e e	4 735.77	899.80	5 635.57
5	005	Record apa+camion apometru	10 571.90	2 008.66	12 580.56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832.62	1 678.20	10 510.82
7	007	Platforma betonata GE	6.539.09	1 242.43	7 781.52
8	008	Imprejurire GE	8.975.29	1 705.31	10 680.60
4.1.8					
1	001	Terasamente	17 749.74	3 372.45	21 122.19
2	002	Fundatie+placa superioara	9 075.57	1 724.36	10 799.93
3	003	Inst. prize de pamant	24 017.95	4 563.41	28 581.36
4	004	Record alimentare e e	4 735.77	899.80	5 635.57
5	005	Record apa+camion apometru	10 571.90	2 008.66	12 580.56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832.62	1 678.20	10 510.82
7	007	Platforma betonata GE	6.539.09	1 242.43	7 781.52
8	008	Imprejurire GE	8.975.29	1 705.31	10 680.60
4.1.9					
1	001	Terasamente	17 749.74	3 372.45	21 122.19
2	002	Fundatie+placa superioara	9 075.57	1 724.36	10 799.93
3	003	Inst. prize de pamant	24 017.95	4 563.41	28 581.36
4	004	Record alimentare e e	4 735.77	899.80	5 635.57
5	005	Record apa+camion apometru	10 571.90	2 008.66	12 580.56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832.62	1 678.20	10 510.82
7	007	Platforma betonata GE	6.539.09	1 242.43	7 781.52
8	008	Imprejurire GE	8.975.29	1 705.31	10 680.60

3	003	Inst. prize de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camn apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprimare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
A.1.F.1	OBJECT 12-PAZUL PIZELAC CALITATEA CANTARIMANCI-DEAL		24.017,95	17.749,74	107.962,53
1	001	Terasament	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002	Fundatie-placa suprafata	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003	Inst. prize de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camn apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprimare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
A.1.F.2	OBJECT 12-PAZUL PIZELAC CALITATEA CANTARIMANCI-DEAL		24.017,95	17.749,74	107.962,53
1	001	Terasament	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002	Fundatie-placa suprafata	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003	Inst. prize de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005	Racord apa+camn apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006	Sist. verticala platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008	Imprimare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
A.1.F.3	OBJECT 12-PAZUL PIZELAC CALITATEA CANTARIMANCI-DEAL		24.017,95	17.749,74	107.962,53
1	001	Sistemizarea verticala+acces	144.253,90	27.408,24	171.662,14
2	002	imprimare	35.827,02	6.807,13	42.634,15
3	003	Platforma betonata SEAUZ	50.697,03	9.632,44	60.329,47
4	004	Platforma betonata personal	9.598,41	1.623,70	11.422,11
5	005	Platforma betonata GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
6	006	Terasamente continere SEAUZ	63.777,68	12.117,6	75.895,28
7	007	Terasamente cond tehnologie	20.220,55	3.843,42	24.071,97
8	008	Terasamente SPAUZ	17.746,74	3.372,45	21.122,19
9	009	Terasamente gratar	17.749,74	3.372,45	21.122,19
10	010	Camin gratar vertice	18.383,66	3.492,90	21.876,56

11	011	Carni by-pass	6.997,79	1.329,58	8.327,37
12	012	Carni prelavare probe	6.997,79	1.329,58	8.327,37
13	013	Fundatie+placa suprafata SPAU	9.075,57	1.724,36	10.799,93
14	014	Conducta intrare SEAUZ	15.475,18	2.940,78	18.415,96
15	015	Conducta iesire SEAUZ	15.475,18	2.940,78	18.415,96
16	016	Conducta tehnologie	41.726,75	7.814,08	49.540,83
17	017	Racord apa+canalizi apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
18	018	Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
19	019	Instalatie paratraznet-PP	57.335,45	10.693,65	68.029,90
20	020	Int. et. iluminat exterior	47.117,42	8.362,31	55.479,73
1-1-1	000	Obiect+11-RACORDURI+INSTALATII	120.932,73	22.665,41	143.598,14
1	001	Bransament apa tip 1-L+3 m.D	285.686,96	54.280,52	339.967,48
2	002	Bransament apa tip 2-L+10 m.D	350.446,77	66.584,89	417.031,66
1-1-1-1	000-001	Obiect+11-RACORDURI+INSTALATII	633.379,73	119.250,31	752.630,04
1	001	Racord canalizare tip 1-L+6 m	315.023,04	59.854,38	374.877,42
2	002	Racord canalizare tip 1-L+12 m	366.648,75	69.662,26	436.312,01
4-2	000	Obiect+11-RACORDURI+INSTALATII	681.671,07	129.914,52	811.585,59
4-2-1	000-001	Obiect+2-STATIE POMPAI APA POTABILA+CATAMARASTI-DEAL	11.418,83	2.219,28	13.588,11
1	010	Montaj SPAUZ	11.418,83	2.169,50	13.588,41
4-2-2	000-002	Obiect+6-PAUZ+11-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	8.214,62	1.186,77	9.398,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.165,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4-2-3	000-003	Obiect+6-PAUZ+11-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	4.214,82	1.186,77	5.398,59
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.165,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4-2-4	000-004	Obiect+6-PAUZ+11-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	4.214,82	1.186,77	5.398,59
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.165,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4-2-5	000-005	Obiect+6-PAUZ+11-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	4.214,82	1.186,77	5.398,59
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.165,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4-2-6	000-006	Obiect+6-PAUZ+11-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	4.214,62	1.186,77	5.398,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.165,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4-2-7	000-007	Obiect+6-PAUZ+11-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	4.214,62	1.186,77	5.398,39
1	009	Montaj ech. SPAUZ	3.165,44	601,62	3.768,06
2	010	Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33

4.3.8.	OBIECT 10-SPAUIZ 7(11)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009 Montaj ech. SPAUIZ	3.156,44	601,62	3.758,06
2	010 Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.3.9.	OBIECT 11-SPAUIZ 8(19)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009 Montaj ech. SPAUIZ	3.156,44	601,62	3.758,06
2	010 Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.3.10.	OBIECT 12-SPAUIZ 9(20)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	6.214,62	1.180,77	7.395,39
1	009 Montaj ech. SPAUIZ	3.156,44	601,62	3.758,06
2	010 Montaj ech. GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4.3.11.	OBIECT 13-SEAUIZ-CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI	59.410,90	11.085,01	69.895,91
1	021 Montaj ech. SEAUIZ	45.847,06	8.710,94	54.558,00
2	022 Montaj ech. prtrasnet	2.315,95	440,03	2.755,98
3	023 Montaj GE	3.048,18	579,15	3.627,33
4	024 Montaj container personal	7.199,41	1.367,89	8.567,30
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj			
4.3.1.	OBIECT 2-STATIE POMPE APA POTARILA CATAMARASTI-DEAL	272.400,00	51.756,00	324.156,00
1	010 Echipamente GP+GE	272.400,00	51.756,00	324.156,00
4.3.2.	OBIECT 4-SPAUIZ 1(12)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	110.000,00	20.900,00	130.900,00
2	010 Echipamente GE	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.3.3.	OBIECT 5-SPAUIZ 2(13)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	110.000,00	20.900,00	130.900,00
2	010 Echipamente GE	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.3.4.	OBIECT 6-SPAUIZ 3(14)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	110.000,00	20.900,00	130.900,00
2	010 Echipamente GE	55.000,00	10.450,00	65.450,00
4.3.5.	OBIECT 7-SPAUIZ 4(15)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	192.500,00	36.575,00	229.075,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	120.000,00	22.800,00	142.800,00
2	010 Echipamente GE	72.500,00	13.775,00	86.275,00
4.3.6.	OBIECT 8-SPAUIZ 5(16)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	202.000,00	38.380,00	240.380,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	125.000,00	23.750,00	148.750,00
2	010 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4.3.7.	OBIECT 9-SPAUIZ 6(17)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	202.000,00	38.380,00	240.380,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	125.000,00	23.750,00	148.750,00

2	010 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4.3.8.	OBIECT 10-SPAUIZ 7(11)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	202.000,00	38.380,00	240.380,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	125.000,00	23.750,00	148.750,00
2	010 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4.3.9.	OBIECT 11-SPAUIZ 8(19)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	165.000,00	31.350,00	196.350,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	115.000,00	21.850,00	136.850,00
2	010 Echipamente GE	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3.10.	OBIECT 12-SPAUIZ 9(20)-LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL	150.000,00	26.500,00	176.500,00
1	009 Echipamente SPAUIZ	100.000,00	19.000,00	119.000,00
2	010 Echipamente GE	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3.11.	OBIECT 13-SEAUIZ-CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI	1.779.500,00	336.395,00	2.106.895,00
1	021 Echipamente SEAUIZ	1.650.000,00	313.500,00	1.963.500,00
2	022 Echipamente prtrasnet	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3	023 Echipamente GE	77.000,00	14.630,00	91.630,00
4	024 Echipamente container personal	35.000,00	6.650,00	41.650,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dolări-PSI	2.125,00	403,75	2.528,75
4.5.1.	OBIECT 13-SEAUIZ-CATAMARASTI-DEAL / CATAMARESTI	2.125,00	403,75	2.528,75
1	021 Dolari SEAUIZ	2.125,00	403,75	2.528,75
TOTAL		15.070.133,90	2.803.325,48	17.933.459,38

Preturile sunt exprimate în baza de date a proiectantului

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 5 Alte cheltuieli

În lei: EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
5.1	Organizare de șantier	226.052,01	42.943,88	269.001,89
5.1.1	Lucrări de construcții și instalări aferente organizării de șantier: 1% x cap. 4	150.701,34	28.633,25	179.334,59
5.1.2	Cheltuieli conex organizării șantierului 0.5% x cap. 4	75.350,67	14.316,63	89.667,30
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	128.450,41	0,00	128.450,41
5.2.1	Comisioane și dobânzi aferente creditului bancar finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota inspecției pentru controlul calității lucrărilor 0.5% x (C+M- cap. 1.2.1.3.1.4.2.4.1. 4.2. 5.1.1.)	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.3	Cota ISC pentru controlul stabilității în amenajarea terenurilor, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0.1% x (C+M- cap. 1.2.1.3.1.4.2.4.1. 4.2. 5.1.1.)	11.677,31	0,00	11.677,31
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.5% x (C+M- cap. 1.2.1.3.1.4.2.4.1. 4.2. 5.1.1.)	58.386,55	0,00	58.386,55
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/definiție - 1% x (C+M- cap. 1.2.1.3.1.4.2.4.1. 4.2. 5.1.1.)	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	827.431,70	157.212,02	984.643,72
5.3.1	5% x (cap. 1.2.1.3.1.4.2.3.5.3.8.4.)	827.431,70	157.212,02	984.643,72
5.4	Cheltuieli cu informarea și publicitatea	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL		1.191.834,72	202.067,90	1.393.902,62

Preturile sunt exprimate în baza de date a proiectantului

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar
În lei: EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
6.1	Pregătirea personalului pentru exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	20.000,00	3.800,00	23.800,00
TOTAL		20.000,00	3.800,00	23.800,00

Preturile sunt exprimate în baza de date a proiectantului

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZ FINANCIAR CAP. 7

Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț

În lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro

Nr. crt.	Denumirea capitolului de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 12.5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 12.5%	2.100.729,41	399.138,59	2.499.868,00
	TOTAL	4.201.458,82	798.277,18	4.999.736,00

Prețurile sunt extrase din baza de date a proiectanților

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bănușteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 1-EXTINDERE APA POTABILĂ LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
În lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente cond. Dn 115 mm	168.819,42	38.281,40	207.100,82
2	002. Terasamente cond. Dn 225 mm	202.086,30	45.466,39	247.552,69
3	003. Terasamente cond. Dn 110 mm	322.817,20	72.554,27	395.371,47
4	004. Montaj conductă Dn 115 mm	1.159.568,01	259.317,92	1.418.885,93
5	005. Montaj conductă Dn 225 mm	466.785,84	104.689,31	571.475,15
6	006. Montaj conductă Dn 110 mm	652.774,59	146.027,17	798.801,76
7	007. Terasamente camine vaze	26.423,97	5.915,25	32.339,22
8	008/001. CV sigle-190x210x200mm	165.587,52	37.061,63	202.649,15
9	009. Inst. hidr. camine	212.480,67	47.971,33	260.452,00
10	010. Montaj hidranți exteriori	5.772,52	1.286,28	7.058,80
11	011. Subtraversări	166.880,51	37.207,30	204.087,81
	TOTAL I	3.747.106,71	831.950,27	4.579.056,98
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II	0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III	0,00	0,00	0,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	3.747.106,71	831.950,27	4.579.056,98

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bănușteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 2-STIAȚIE POMPE APA POTABILĂ CATAMARASTI-DEAL				
În lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Amenajare teren	8.999,12	2.000,84	10.999,96
2	002. Sistemare verticală	3.885,15	863,18	4.748,33
3	003. Platformă betonată GE	9.914,24	2.213,80	12.128,04
4	004. Impregnare GE	22.088,45	4.953,01	27.041,46
5	005. Racord electric	20.550,68	4.604,63	25.155,31
6	006. Inst. electrice	7.992,54	1.781,58	9.774,12
7	007. Inst. prize de pamant	24.437,17	5.442,11	29.879,28
8	008. Inst. hidrolice	18.459,35	4.147,28	22.606,63
	TOTAL I	131.302,25	29.447,43	160.749,68
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	11.418,83	2.569,58	13.988,41
	TOTAL II	11.418,83	2.569,58	13.988,41
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	272.400,00	60.756,00	333.156,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III	272.400,00	60.756,00	333.156,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	415.121,08	92.773,01	507.894,09

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bănușteanu Cezar

DEVIZUL				
OBIECT 3-EXTINDERE APA UTILITATEA LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
În lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasam cond. fct. grav. Dn200mm	1.924.205,18	435.598,58	2.359.803,76
2	002. Montaj cond. fct. grav. Dn200mm	799.635,62	178.830,77	978.466,39
3	003. Terasamente camine vaze	262.445,33	58.864,61	321.309,94
4	004. Camine vizitare	987.987,85	221.917,69	1.209.905,54
5	005. Terasamente cond. pompare	266.610,37	59.655,57	326.265,94
6	006. Montaj conductă pompare	449.528,64	101.410,40	550.939,04
7	007. Subtraversări	118.026,79	26.424,21	144.451,00
	TOTAL I	4.698.437,82	1.053.703,18	5.752.141,00
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II	0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III	0,00	0,00	0,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	4.698.437,82	1.053.703,18	5.752.141,00

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
Ing. Bănușteanu Cezar

DEVIZIU				
OBIECT 4 SPAZIUL 1(12) LOCALITATEA CATAMARASII DEAL				
în lei, EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capetelor și subcapetelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. priză de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sist. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Impregnare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.134,62	107.632,55
II. MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	165.000,00	31.350,00	196.350,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		165.000,00	31.350,00	196.350,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		261.712,55	49.715,40	311.427,95

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIU				
OBIECT 5 SPAZIUL 2(13) LOCALITATEA CATAMARASII DEAL				
în lei, EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capetelor și subcapetelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. priză de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sist. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Impregnare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.134,62	107.632,55
II. MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	165.000,00	31.350,00	196.350,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		165.000,00	31.350,00	196.350,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		261.712,55	49.715,39	311.427,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIU				
OBIECT 6 SPAZIUL 3(14) LOCALITATEA CATAMARASII DEAL				
în lei, EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capetelor și subcapetelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. priză de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sist. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Impregnare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.134,62	107.632,55
II. MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	150.500,00	28.500,00	178.500,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		150.500,00	28.500,00	178.500,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		246.712,55	45.815,39	292.527,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIU				
OBIECT 7 SPAZIUL 4(15) LOCALITATEA CATAMARASII DEAL				
în lei, EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capetelor și subcapetelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	(inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. priză de pamant	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.e.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sist. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Impregnare GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.134,62	107.632,55
II. MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	192.500,00	36.575,00	229.075,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		192.500,00	36.575,00	229.075,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		289.212,55	54.900,39	344.112,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 8-SPAUIZ 5(16) LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație-placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. prină de pământ	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.o.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sînt. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Împrejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	202.000,00	38.880,00	240.880,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		202.000,00	38.880,00	240.880,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		298.712,55	56.755,39	355.467,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bănușescu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 9-SPAUIZ 6(17) LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație-placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. prină de pământ	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.o.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sînt. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Împrejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	202.000,00	38.880,00	240.880,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		202.000,00	38.880,00	240.880,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		298.712,55	56.755,39	355.467,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bănușescu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 10-SPAUIZ 7(18) LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație-placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. prină de pământ	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.o.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sînt. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Împrejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	202.000,00	38.880,00	240.880,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		202.000,00	38.880,00	240.880,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		298.712,55	56.755,39	355.467,94

Proiectant,
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bănușescu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 11-SPAUIZ 8(19) LOCALITATEA CATAMARASTI-DEAL				
în lei : EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	001. Terasamente	17.749,74	3.372,45	21.122,19
2	002. Fundație-placă superioară	9.075,57	1.724,36	10.799,93
3	003. Inst. prină de pământ	24.017,95	4.563,41	28.581,36
4	004. Racord alimentare e.o.	4.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apă-cămin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Sînt. verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platformă betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Împrejmuire GE	8.975,29	1.705,31	10.680,60
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	165.000,00	31.350,00	196.350,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		165.000,00	31.350,00	196.350,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		261.712,55	49.725,39	311.437,94

DEVIZIUL				
OBIECT 12 SPAZIUL 9(20) LOCALITATEA CATANARASTI-DEAL				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALATII				
1	001. Terasamente	17.749,74	1.772,45	21.122,19
2	002. Fundație și placă superioară	9.075,57	1.724,38	10.799,95
3	003. Inst. praia de pompare	24.017,95	4.561,41	28.579,36
4	004. Racord alimentare e.e.	6.735,77	899,80	5.635,57
5	005. Racord apacamin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
6	006. Silt verticală platf. GE	8.832,62	1.678,20	10.510,82
7	007. Platforma betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
8	008. Impregnare GE	8.925,29	1.705,11	10.630,40
TOTAL I		90.497,93	17.194,62	107.692,55
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6.214,62	1.180,77	7.395,39
TOTAL II		6.214,62	1.180,77	7.395,39
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	150.000,00	28.500,00	178.500,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		150.000,00	28.500,00	178.500,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		246.712,55	45.875,39	292.587,94

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 13 SEAUZ CATANARASTI-DEAL / CATANARASTI				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALATII				
1	001. Sistemare verticală scări	144.233,80	27.408,31	171.642,11
2	002. Impregnare	35.827,02	6.807,13	42.634,15
3	003. Platforma betonată SEAUZ	50.697,03	9.632,44	60.329,47
4	004. Platforma betonată personal	9.558,41	1.823,70	11.382,11
5	005. Platforma betonată GE	6.539,09	1.242,43	7.781,52
6	006. Terasamente container SEAUZ	63.277,68	12.117,76	75.395,44
7	007. Terasamente cond. tehnologice	20.228,53	3.843,42	24.071,95
8	008. Terasamente SPAUZ	17.249,74	3.372,45	21.122,19
9	009. Terasamente gratar	17.249,74	3.372,45	21.122,19
10	010. Camin gratar vertical	18.381,66	3.492,90	21.874,56
11	011. Camin by-pass	6.997,79	1.329,58	8.327,37
12	012. Camin prelevare probe	6.997,79	1.329,58	8.327,37
13	013. Fundație și placă superioară SPAUZ	9.075,57	1.724,38	10.799,95
14	014. Conductă utilitare SEAUZ	15.475,18	2.940,29	18.415,47
15	015. Conductă ansare SEAUZ	15.475,18	2.940,29	18.415,47
16	016. Conductă tehnologice	41.120,75	7.814,05	48.934,80
17	017. Racord apă-camin apometru	10.571,90	2.008,66	12.580,56
18	018. Racord alimentare e.e.	4.715,72	899,80	5.635,52
19	019. Instalati parafrazet+P	57.516,05	10.993,85	68.229,90
20	020. Inst. el. iluminat exterior	44.111,42	8.382,11	52.493,53
TOTAL I		596.714,22	111.375,70	710.089,92
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	58.410,60	11.098,02	69.508,62
TOTAL II		58.410,60	11.098,02	69.508,62
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	1.710.500,00	316.375,00	2.026.875,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	2.125,00	403,75	2.528,75
TOTAL III		1.712.625,00	316.778,75	2.029.403,75
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2.417.749,82	469.272,46	2.887.022,28

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 14 Bransament apă potabilă				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALATII				
1	001. Bransament apă tip 1 1x1 m.D	285.686,56	54.280,52	339.967,08
2	002. Bransament apă tip 2 1x10 m.D	350.446,77	66.584,69	417.031,46
TOTAL I		636.133,33	120.865,21	756.998,54
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		636.133,33	120.865,21	756.998,54

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

DEVIZIUL				
OBIECT 15 Racorduri apă uzată				
în lei; EURO la cursul BNR din 19.03.2024 : 4.9741 Ron/ euro				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	3	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALATII				
1	001. Racord canalizare tip 1 1x6 m.	315.623,04	59.854,88	375.477,92
2	002. Racord canalizare tip 1 1x12 m.	369.648,75	69.661,76	439.310,51
TOTAL I		685.271,79	129.516,64	814.788,43
II. - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		685.271,79	129.516,64	814.788,43

Proiectant:
S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.
ing. Bălinșteanu Cezar

RAPORT DE SPECIALITATE

Referitor la necesitatea promovării proiectului de hotărâre **privind aprobarea documentației tehnice Studiu de Fezabilitate, pentru obiectivul de investiții „Extindere rețele de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani”, respectiv a indicatorilor tehnico-economici ai investiției**

Proiectul de hotărâre a fost promovat ca urmare a referatului de specialitate întocmit de Compartimentul Cadastru, înregistrat sub Nr. 725 din data de 20.01.2025, în care se propune spre dezbatere și aprobare:

1. Documentația tehnico-economică - faza S.F. pentru obiectivul de investiții „Extindere rețele de apă și apă uzată în Comuna Mihai Eminescu, Județul Botoșani”.
2. Devizul general aferent S.F.-ului întocmit de S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L., în valoare totală a investiției de **26.257.371,40 LEI cu TVA**, astfel:

Detalierea investiției	Valoare LEI
Valoarea (fără TVA)	22.085.526,84
Valoarea TVA	4.171.844,56
Valoarea (inclusiv TVA)	26.257.371,40

- Din care C+M:

Detalierea investiției	Valoare LEI
Valoarea (fără TVA)	11.677.310,24
Valoarea TVA	2.218.688,98
Valoarea (inclusiv TVA)	13.895.999,22

al avizului comisiei desemnate prin **Dispoziția Primarului Nr. 310/2022** și al referatului de aprobare al Primarului Comunei Mihai Eminescu, însoțit de proiectul de hotărâre.

Având în vedere necesitatea adoptării proiectului de hotărâre prezentat și respectarea prevederilor Art. 5, alin. (1), lit. b) și Art. 9 din H.G. Nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor sau proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu cele ale Art. 44, alin. (1), din Legea Nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii Nr. 98/2016, privind achizițiile publice, ale H.G. Nr. 395/2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea Nr. 98/2016, privind achizițiile publice, în conformitate cu prevederile Art. 129, alin. (2), lit. b) și d), alin. (4), lit. d) și alin. (7), al aceluiași articol din O.U.G. Nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare și în temeiul Art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. Nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, s-a constatat ca sunt îndeplinite condițiile de formă, motivația de fapt pentru promovarea și adoptarea proiectului de hotărâre în forma prezentată.

Întocmit,
CONSILIER JURIDIC,
Muscaliu Ștefan-Serban

ȘEF SERVICIU JURIDIC,
Alecu-Gireadă Andreea-Cristina