



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12

SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1

Cod F02 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

Iași, Str. Anastasie Panu, Nr.19, Bl. Ghica Vodă, Sc. 2A, Et. 5, Apt. 14
Telefon/Fax: 0332/445362
Mobil: 0744787374
E-mail: ioancoj@yahoo.com

Registrul Comerțului: J 22 – 728/1998
Cod unic de înregistrare: RO10844872

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru

**„Înființare sistem de alimentare cu apă și
canalizare în comuna Dângeni, județul
Botoșani”**

BENEFICIAR: *COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL IAȘI*

PROIECTANT GENERAL: *S.C. CONALID S.R.L. IAȘI*

PROIECTANT DE SPECIALITATE: *S.C. CONALID S.R.L. IAȘI*

-2019-



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

BORDEROU

PIESE SCRISE

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	6
II. TITULAR.....	6
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	6
III.1. Rezumatul proiectului.....	6
III.2. Necesitatea proiectului	51
III.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situațieși amplasamente) ..	53
III.4. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)	53
III.5. Elemente caracteristice proiectului propus.....	54
III.5.1. Profilul si capacitățile de producție	54
III.5.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament ..	54
III.5.3. Materii prime, energia și combustibilii utilizați	54
III.5.4. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	54
III.5.5. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	54
III.5.6. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	55
III.5.7. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	55
III.5.8. Metode folosite în construcție	55
III.5.9. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	55
III.5.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	55
III.5.11. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	55
III.5.12. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	55
III.5.13. Alte autorizații cerute la proiect.	55
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	56
V. Descrierea amplasării proiectului	56
V.1. Localizarea proiectului.....	56



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

V.1.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.....	56
V.1.2. Hărți și fotografiile ale amplasamentului	56
V.2. Folosințe actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia.....	56
V.3. Politici de zonare și de folosire a terenului	56
V.4. Areale sensibile	57
V.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	57
VI. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU.....	57
VI.1. Protecția calității apelor.....	57
VI.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	57
VI.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.....	58
VI.2. Protecția aerului	58
VI.2.1. Surse de poluanți pentru aer.....	58
VI.2.2. Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	58
VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	58
VI.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații.....	58
VI.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor....	58
VI.4. Protecția împotriva radiațiilor	59
VI.4.1. Sursele de radiații	59
VI.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.....	59
VI.5. Protecția solului și a subsolului	59
VI.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche.....	59
VI.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.....	59
VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	59
VI.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect	59
VI.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate	59
VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	60
VI.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane.....	60
VI.7.2. Lucrările dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	60



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

VI.8. Gospodăria deșeurilor generate pe amplasament	60
VI.8.1. Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate	60
VI.8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor.....	61
VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	61
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.	61
VII.1.1. Descrierea impactului potențial asupra mediului	61
VII.1.1.2. Impactul asupra populației, sănătății uman.	61
VII.1.1.3. Impactul asupra faunei și florei.	61
VII.1.1.4. Impactul asupra solului.	61
VII.1.1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei.	62
VII.1.1.6. Impactul asupra calității aerului.....	62
VII.1.1.7. Impactul asupra climei.	62
VII.1.1.8. Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor.	62
VII.1.1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual.	62
VII.1.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural	62
VII.2. Extinderea impactului	62
VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului.....	62
VII. 4. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	63
VII.5. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	63
VII.6. Natura transfrontieră a impactului	63
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	63
IX. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ	64
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	64
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE	64
XII. PIESE DESENATE.....	64
XIII. PROIECTUL INTRA SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR art.28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI A FLOREI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011.	65
XIV. LOCALIZAREA PROIECTULUI. BAZINUL HIDROGRAFIC.	65



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.65

ANEXE

- | | |
|---------|---|
| ANEXA 1 | Decizia etapei de Evaluare inițială emisă de Agenția pentru protecția Mediului. |
| ANEXA 2 | Certificat de urbanism. |

PIESE DESENATE

- | | |
|----------|------------------------------------|
| Planșa 1 | Plan de încadrare. |
| Planșa 2 | Plan general. Alimentare cu apă. |
| Planșa 3 | Plan general. Rețea de canalizare. |



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

MEMORIU DE PREZENTARE

Documentația a fost întocmită în conformitate cu *Legea nr. 292/2018 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private – Anexa 5e la metodologie: Conținutul cadru al memoriului de prezentare.*

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„Înființare sistem de alimentare cu apă și canalizare în comuna Dîngeni, județul Botoșani”

II. TITULAR

*Titularul și beneficiarul obiectivului de investiții: **COMUNA DÂNGENI.***
Adresa sediului: Comuna DÂNGENI, jud. Botoșani;
Administrator - Primar: dl. Rotundu Cătălin Gheorghe.
Telefon/ Fax: 0371536058, 0371536057

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

III.1. Rezumatul proiectului

Aspecte generale

În localitatea ce face obiectul prezentului proiect situația este următoarea:

- *În comuna Dângeni* în prezent nu există un sistem centralizat de alimentare cu apă;

- *În comuna Dângeni* în prezent nu există un sistem centralizat de canalizare;

În aceste condiții problema evacuării apelor uzate menajer într-un sistem centralizat de canalizare cât și înființarea sistemului de alimentare cu apă a devenit foarte importantă atât pentru crearea unui grad superior de confort locuitorilor din aceste localități dar și în ceea ce privește menținerea unui standard ridicat de sănătate populației din zonă.

În prezent, un număr mare de locuitori din comuna Dângeni suferă datorită lipsei apei potabile. În această situație, date fiind condițiile legale de acceptare a realizării bransamentelor, precum și cerințele și reglementările Ministerului Mediului și Pădurilor privind realizarea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și de canalizare este absolut necesară realizarea unui Sistem Centralizat de Canalizare și de Alimentare cu apă.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Sistemul de canalizare și de alimentare cu apă va cuprinde o rețea amplasată pe străzile din comuna Dângeni.

Studiul de Fezabilitate are în vedere elemente tehnice și economice privitoare la realizarea racordurilor individuale la rețeaua de canalizare și a branșamentelor la rețeaua de alimentare cu apă, deoarece, acestea vor fi parte integrantă a funcționării în condiții optime a rețelei de canalizare și alimentare cu apă, după darea în funcțiune a extinderii sistemului de canalizare și alimentare cu apă proiectat.

La proiectarea rețelei de canalizare au fost luate în calcul doar apele uzate menajer și s-a ținut seama de STAS - urile și Normativele tehnice de specialitate aflate în vigoare la data elaborării proiectului. S-au respectat prevederile conținutului – cadru din ordinul MFP – MLPTL nr. 1013 / 873 / 2001, cu completările ulterioare, planul urbanistic general, planul urbanistic zonal, populația actuală și de perspectivă la nivelul anului 2026 și alte considerente tehnico – economice.

II.3. Soluția propusă

Măsurile prevăzute în prezenta lucrare constau în investiții specifice pentru înființarea sistemului centralizat de alimentare cu apă și canalizare a comunei Dângeni. *Sistemul de alimentare cu apă* va asigura apa potabilă pentru pentru locuințe individuale, unități publice și sociale, unități culturale și religioase, școli, întreprinderi economice etc. *Sistemul de canalizare* va asigura canalizarea apelor uzate menajere pentru locuințe individuale, unități publice și sociale, unități culturale și religioase, școli, întreprinderi economice etc.

Apele menajere colectate vor fi direcționate prin sistemul de canalizare către Stația de Epurare proiectată a comunei Dângeni.

Rețeaua de canalizare, construcțiile, echipamentele și instalațiile aferente se vor realiza pe raza comunei Dângeni pe domeniul public aflat în administrarea Consiliului Local, traseele rețelelor propuse fiind paralele cu drumurile sătești și cele comunale existente și, de asemenea, pe drumurile județene.

Numarul estimat de utilizatori ai rețelei de canalizare și alimentare cu apă propuse prin proiect este de 1302 de locuitori.

Investiția propusă ține cont de următorii factori și următoarele premize sociale, legale și de mediu:

- consumul aferent etapei de perspectivă (2042) de 50 l/om/zi la cișmele în curți și 100 l/om/zi la consumatorii cu instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare, cu prepararea individuală a apei calde;
- determinarea debitelor de dimensionare s-a făcut în concordanță cu prevederile STAS-SR1343/1-2006 și STAS-SR 1846/1-2006 (Anexa 1);
- dimensionarea atât a sursei de apă cât și a rețelelor s-a făcut pentru întreaga populație a comunei de 3033 locuitori.

Debitul de apă

Calculul debitelor de apă s-a făcut în baza consumurilor specifice din normativul SR1343/1-2006 și STAS-SR1846/1-2006, și sunt prezentate în tabelul nr.2 și tabelul nr. 3.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Tabel nr.2

Debite caracteristice comuna DÂNGENI, an 2017

Nr. crt.	Număr locuitori	Debite	Comuna DÂNGENI
1	3033	Qzi med (mc/zi/l/s)	<u>272,97</u> 3,16
2		Qzi max (mc/zi/l/s)	<u>361,69</u> 4,19
3		Oor max (mc/h/l/s)	<u>39,18</u> 10,88

Tabel nr.3

Debite caracteristice comuna DÂNGENI, an 2042

Nr. crt.	Număr locuitori	Debite	Comuna DÂNGENI
1	3351	Qzi med (mc/zi/l/s)	<u>412,21</u> 4,77
2		Qzi max (mc/zi/l/s)	<u>535,88</u> 6,20
3		Oor max (mc/h/l/s)	<u>58,05</u> 16,13

REȚEAUA DE CANALIZARE.

Înființarea sistemului de canalizare a comunei DÂNGENI va cuprinde înființarea rețelei de canalizare în localitatea Dângeni și Hulub.

A. Rețeaua gravitațională de canalizare în comuna DÂNGENI

Înființarea rețelei de canalizare în comuna DÂNGENI a fost trasată pe drumurile sătești, comunale și județene din cadrul comunei.

LOCALITATEA DÂNGENI

În funcție de configurația generală a intravilanului comunei, rețeaua de canalizare cuprinde 24 canale notate Cm1...Cm24.

1. *Canalul menajer Cm1* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- lungimea: $L = 433,00$ m;

2. *Canalul menajer Cm2* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 1052,00$ m;

3. *Canalul menajer Cm3* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 298,00$ m;

4. *Canalul menajer Cm4* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 502,00$ m;

5. *Canalul menajer Cm5* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 876,00$ m;

6. *Canalul menajer Cm6* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 1114,00$ m;

7. *Canalul menajer Cm7* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 428,00$ m;

8. *Canalul menajer Cm8* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 505,00$ m;

9. *Canalul menajer Cm9* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: $L = 72,00$ m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

10. Canalul menajer Cm10 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 94,00 m;

11. Canalul menajer Cm11 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 119,00 m;

12. Canalul menajer Cm12 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 696,00 m;

13. Canalul menajer Cm13 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 89,00 m;

14. Canalul menajer Cm14 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 117,00 m;

15. Canalul menajer Cm15 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 34,00 m;

16. Canalul menajer Cm16 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 190,00 m;

17. Canalul menajer Cm17 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 336,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

18. Canalul menajer Cm18 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: L = 233,00 m;

19. Canalul menajer Cm19 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 93,00 m;

20. Canalul menajer Cm20 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 195,00 m;

21. Canalul menajer Cm21 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 186,00 m;

22. Canalul menajer Cm22 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 84,00 m;

23. Canalul menajer Cm23 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 213,00 m;

24. Canalul menajer Cm24 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Dângeni. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 54,00 m;

Lungimea totală a rețelei de canalizare, în localitatea Dângeni este de 8013,00 metri.

Canalele principale și secundare se vor realiza din:

- tuburi PVC, Dn 250 mm, tip SN4 pe o lungime de 8013,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

LOCALITATEA HULUB

În funcție de configurația generală a intravilanului comunei, rețeaua de canalizare cuprinde 26 canale notate Cm1...Cm26.

1. *Canalul menajer Cm1* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: L = 1689,00 m;

2. *Canalul menajer Cm2* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 635,00 m;

3. *Canalul menajer Cm3* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 632,00 m;

4. *Canalul menajer Cm4* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 504,00 m;

5. *Canalul menajer Cm5* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 261,00 m;

6. *Canalul menajer Cm6* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 399,00 m;

7. *Canalul menajer Cm7* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: L = 516,00 m;

8. *Canalul menajer Cm8* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 452,00 m;

9. *Canalul menajer Cm9* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 165,00 m;

10. *Canalul menajer Cm10* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 62,00 m;

11. *Canalul menajer Cm11* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici::

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 600,00 m;

12. *Canalul menajer Cm12* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 250,00 m;

13. *Canalul menajer Cm13* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 248,00 m;

14. *Canalul menajer Cm14* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 106,00 m;

15. *Canalul menajer Cm15* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 652,00 m;

16. *Canalul menajer Cm16* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 176,00 m;

17. Canalul menajer Cm17 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 366,00 m;

18. Canalul menajer Cm18 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea: L = 309,00 m;

19. Canalul menajer Cm19 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 313,00 m;

20. Canalul menajer Cm20 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 644,00 m;

21. Canalul menajer Cm21 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 223,00 m;

22. Canalul menajer Cm22 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 361,00 m;

23. Canalul menajer Cm23 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 250,00 m;

24. Canalul menajer Cm24 - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 123,00 m;

25. *Canalul menajer Cm25* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 48,00 m;

26. *Canalul menajer Cm26* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 137,00 m;

27. *Canalul menajer Cm27* - este trasat pe un drum existent din cadrul localității Hulub. Canalul are următoarele caracteristici:

- material: PVC, tip SN4, Dn 250 mm;
- lungimea:L = 115,00 m;

Lungimea totală a rețelei de canalizare, în localitatea Dângeni este de 10236,00 metri.

Canalele principale și secundare se vor realiza din:

- tuburi PVC, Dn 250 mm, tip SN4 pe o lungime de 10236,00 m;

În concluzie, lungimea totală a rețelei de canalizare, în comuna Dângeni este de 18249,00 metri.

Canalele principale și secundare se vor realiza din:

- tuburi PVC, Dn 250 mm, tip SN4 pe o lungime de 18249,00 m;

B. Stația de epurare.

1. AMPLASARE

Stația de Epurare este amplasată în partea de est a localității Hulub, la o distanță de aproximativ 300 m față de limita vestică a satului, în albia majoră a râului Jijia, în apropiere de un drum sătesc.

Accesul la amplasament se face de pe un drum sătesc, stația de epurare fiind amplasată pe partea stângă a acestui drum.

2. SOLUȚIA TEHNOLOGICĂ



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DĂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Stația de epurare compactă modulară conține tehnologia MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) într-un modul compact și tehnologie de fixare a microorganismelor pe suport artificial cunoscut sub numele de Biofilm Flotant Aerat CARRIER MEDIA (cu acoperire $800 \text{ m}^2/\text{m}^3$).

La proiectarea Stației de epurare s-au avut în vedere o serie de indicatori de calitate a apelor uzate influente – conform Normativului NTPA – 001/2006 privind limitele de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali.

Stația de epurare este proiectată pentru tratarea unui debit de apă uzată menajeră $Q_{uz \text{ max}} = 361.69 \text{ (mc/zi)}$ pe două trepte tehnologice: una de 50 mc/zi și una de 311.69 mc/zi.

În cadrul procesului tehnologic de epurare propus în cazul luat în studiu se parcurg urătoarele etape:

Treapta de epurare mecanică este etapa în care are loc separarea materiilor solide cu ajutorul grătarului mecanic grosier, a sitei rotative automate, îndepărtarea grăsimilor, nisipului și a suspensiilor prin decantare, precum și omogenizarea și egalizarea debitului .

Treapta de epurare biologică este etapa în care au loc procese de oxidare a compușilor organici, de nitrificare și denitrificare a compușilor cu azot și de sedimentare finală.

Treapta de tratare nămol este etapa în care nămolul din decantorul primar împreună cu nămolul în exces din decantoarele secundare, este trimis într-un digester aerob de nămol, de unde cu ajutorul unei pompe cu șurub este transmis către o unitate de filtrare cu saci în vederea deshidratării.

Treapta de dezinfecție a efluentului cu clor.

Fiecare treaptă a fluxului tehnologic prezentat se compune din următoarele obiecte (în ordinea parcurgerii acestora de către influentul de la stația de epurare):

Treapta de epurare mecanică este compusă din:

- grătar mecanic tip coș cu distanța între bare de 50 mm;
- debitmetru electromagnetice;
- sită rotativă automată;
- decantor primar și separator de grăsimi din beton;
- bazin omogenizare, egalizare și pompare a apei uzate din beton , echipat cu pompe submersibile.

Treapta de epurare biologică compusă din:

Modul biologic tip MBBR, subteran, din beton, compus din:

- Bazin denitrificare.
- Bazin oxidare 1.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- Bazin oxidare 2.
- Bazin de nitrificare 1.
- Bazin de nitrificare 2.
- Decantor secundar lamelar și

Modul biologic tip MBBR, suprateran, din inox, termoizolat compus

din:

- Bazin denitrificare.
- Bazin de oxidare 1.
- Bazin oxidare 2.
- Bazin de nitrificare.
- Decantor secundar lamelar T500.

Treapta de dezinfecție a efluentului compusa din :

- Instalație dezinfecție apa epurata cu soluție de hipoclorit de sodiu în bazinul de clorinare din beton.
- Sistem dozare clor echipat cu rezervor soluție și pompă dozatoare.
- Sistem de pompare a efluentului în emisar.

Treapta de tratare a nămolului compusă din:

- Unitate de deshidratare nămol cu saci.
- Digester aerob de nămol din beton.
- Sistem dozare polimer echipat cu rezervor soluție , pompa dozatoare și agitator.
- Pompa de nămol cu șurub.

DESCRIEREA FUNCȚIONĂRII

Procesul de tratare biologică are la baza tehnologia MBBR cu pat în mișcare, care este cea mai modernă tehnologie de epurare.

Tratamentul implica 5 compartimente, toate situate în construcția generală a modulului biologic din beton, subteran.

Procesul a fost proiectat să permită nitrificarea și denitrificarea chiar în condiții de temperatură extremă ambientală (-20 °C ÷ +40 °C).

Odată cu procesele ce au loc în bazine, mai are loc și un proces hibrid. Se produce simultan atât nămol în suspensie la fel ca în procesul normal cu nămol activat (MLSS), cât și nămol fixat pe biomedie care se afla în suspensie în lichid și de care se atașează microorganismele. Biodegradarea poluanților organici are loc datorită ambelor forme de existență a nămolului. Combinația dintre aceste două procese reprezintă avantajul tehnologiei MBBR față de alte procese tradiționale, întrucât se poate permite o concentrație mai mare de nămol activ în reactoare, fără a afecta performanța procesului de separare care are loc în decantorul final. Volume mai mici sunt astfel posibile cu o rată



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

mult mai mica de producere a nămolului, performanța mai mare a epurării și caracteristici superioare ale efluentului, cat si o operare foarte ușoară.

ELEMENTELE COMPONENTE ALE STAȚIEI DE EPURARE

Treapta de epurare mecanică

Grătarul mecanic tip coș este confecționat din otel inox fiind un separator plan vertical prevăzut cu lamele cu interspații de 50 mm. Toate materialele străine, cu diametru mai mare de 50 mm, vor fi reținute și descărcate într-un container dispus lângă grătar. Debit grătar = 40 m³/h

Debitmetru electromagnetic DN80—care asigură evidența și semnalizarea precisă a debitelor de apă uzată, ajutând astfel la reglarea liniara a debitului în modulul biologic suprateran – 1 buc.

Sita rotativa automata Q = 40 mc/h, mărimea ochiurilor 5 mm. P= 0.5 kW – 1 buc

Decantor primar cu separator grăsimi.

Este o construcție din beton cu rolul de:

- separare grăsimi;
- separare nisip;
- separare suspensii;

Este echipat cu o pompă de nămol submersibilă cu următoarele caracteristici:

- debit pompă: Q = 5 m³/h;
- înălțime de refulare: H = 5-8 mCA;
- putere instalata: 1.0 kW;
- nr. buc.:1.

Decantorul primar/separator de grăsimi permite reținerea substanțelor plutitoare prin flotație gravitaționala și separarea nămolului.

Evacuarea nămolului mineral se face cu ajutorul unei pompe submersibile care-l transmite către unitatea de deshidratare cu saci.

Eliminarea grăsimilor se face cu ajutorul unei pompe air-lift.

Grăsimile separate se vor depozita într-un container de reziduuri fluide (butoi 120 l, dispus în camera de tratare nămol).

Caracteristicile decantorului primar sunt:

- debit de dimensionare: 40 m³/h
- timp de decantare: 0.6 h;
- rețineri pe decantorul primar: 52.50 kg/zi;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- volum nămol primar cu 5% SU: 1.05 m³/zi;
- cantitatea de grăsimi separate zilnic: 2,5 kg/zi.

Bazinul de omogenizare, egalizare și pompare este

o construcție din beton care are rolul de a omogeniza compoziția apelor uzate prin intermediul unui mixer submersibil, de a prelua vârfurile de debit și de a asigura pomparea debitului uniformizat în modulul biologic compact, cu ajutorul a două pompe submersibile.

Caracteristicile pompelor sunt următoarele:

- tip pompe: submersibile cu rotor tip canal;
- debit pompă: $Q = 12,6 \text{ m}^3/\text{h}$;
- înălțimea de refulare: $H = 10 \text{ mCA}$;
- durata de funcționare: 20 h;
- putere instalată: 1.3 kW;
- nr. buc.: 1A+1R.

Caracteristicile mixerului sunt următoarele:

- tip : submersibil;
- putere instalată: 1.7 kW;
- debit 372 m³/h;
- nr. buc.: 1A.

Treapta de epurare biologică

Treapta de epurare biologică cuprinde module biologice cu nămol activat care asigură:

- Descompunerea compușilor de carbon.
- Denitrificare.
- Nitrificare.
- Decantare secundară.
- Evacuare apa tratată.

Modul biologic va fi realizat din beton, subteran, compartimentat, cu următoarele caracteristici:

- Volumul modului biologic $V = 257,2 \text{ m}^3$.
- Înălțime bazin: 4.6 m;
- Înălțime apă bazin: 4.0 m;
- Montaj: subteran;
- Număr bazine: 1 buc.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Aerul necesar oxidării și nitrificării în modulul biologic din beton este furnizat de o stație de suflante.

Caracteristicile stației de suflante sunt următoarele:

- suflante cu lobi;
- debit: $Q = 302 \text{ m}^3/\text{h}$;
- diferența de presiune: $\Delta p = 450 \text{ mbar}$;
- puterea : 7,50 kW;
- nr. buc.: 1A+1R.

Modul biologic din inox, compartimentat, suprateran, izolat termic, cu următoarele caracteristici:

- volumul modulului biologic $V = 30 \text{ m}^3$;
- înălțime bazin: 2.5 m;
- înălțime apa bazin: 2.0 m;
- montaj: suprateran;
- număr bazine: 1 buc.

Aerul necesar oxidării și nitrificării în modulul biologic din inox este furnizat de o stație de suflante .

Caracteristicile stației de suflante sunt următoarele:

- suflante cu lobi;
- debit: $Q = 108 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Diferența de presiune: $\Delta p = 250 \text{ mbar}$;
- Puterea :3.0 kW;
- Nr. Buc.: 1A+1R;

Caracteristicile pompei de nămol secundar:

- tip pompa: submersibile cu rotor tip canal;
- debit pompa: $Q = 5.4 \text{ m}^3/\text{h}$;
- înălțime de refulare: $H = 8 \text{ mCA}$;
- putere instalată: 1.0 kW;
- nr. buc.: 1A.

Caracteristicile pompei de recirculare pentru denitrificare:

- tip pompă: submersibile cu rotor tip canal;
- debit pompă: $Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$;
- înălțime de refulare: $H = 6 \text{ mCA}$;
- putere instalată: 2.3 kW;
- nr. buc.: 1A.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Apa uzată intră în primul compartiment anoxic, unde are loc procesul de denitrificare. Un mixer submersibil asigură completă mixare a conținutului tancului cu apa uzată brută și cu nămolul recirculat din decantorul final.

Din compartimentul de denitrificare, apa uzată trece în primul compartiment de oxidare și, succesiv, în al doilea compartiment tot de oxidare, unde este mixată cu conținutul tancului care este umplut cu biomedie.

După oxidarea compușilor ce conțin C, apa uzată intră în primul compartiment de nitrificare și, apoi, în cel de al doilea compartiment, de nitrificare. O sită specială instalată în fiecare compartiment, asigură ca biomedie să fie păstrată în reactor și să nu fie transferată către următoarea etapă de tratare.

Sistemul de aerare este special proiectat să asigure completă mixare a conținutului tancului care, este, de asemenea, umplut cu biomedie, și să asigure o eficiență de transfer ridicată a oxigenului pentru procesul de oxidare. În fiecare compartiment de oxidare respectiv nitrificare, condițiile sunt similare celor din primul compartiment.

Din ultimul compartiment de nitrificare (oxidare a compușilor cu N), apa trece ulterior în decantorul lamelar secundar.

Efluentul epurat biologic este separat gravitațional de nămolul activ. Nămolul activ sedimentat este evacuat cu ajutorul unei pompe submersibile către bazinul de stocare de nămol și apoi către sistemul de deshidratare a nămolului cu saci. Efluentul final este colectat la partea superioară a decantorului lamelar și descărcat în bazinul de dezinfecție înainte de a fi deversat în receptorul final.

Treapta de dezinfecție a efluentului cu clor

Sistemul de dezinfecție cu soluție de hipoclorit de Na realizează dezinfecția apelor uzate cu clor într-un bazin subteran (construcție din beton) în condițiile de calitate impuse, după care efluentul este evacuat în emisar.

Instalația de dezinfecție este compusă dintr-o pompă dozatoare cu membrană și un tanc de stocare a soluției de hipoclorit de Na.

Eficiența dezinfecției este de 95-99%.

Componenta sistemului de dozare clor :

- pompa dozatoare cu diafragmă $Q = 10 \text{ l/h}$ la 10 bari,
- $P = 40\text{W} - 1 \text{ buc}$
- tanc de soluție din PE T; $V = 200 \text{ l}$

Stația de pompare efluent

Evacuarea apei epurate din stație se realizează prin intermediul unei stații de pompare dotată cu 2 pompe submersibile.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Funcționarea pompelor va fi reglată cu ajutorul senzorilor de nivel: minim, maxim1, maxim2, stop. Pompa de rezervă intră în funcțiune în cazul depășirii ocazionale a debitului de calcul și a depășirii nivelului maxim 1.

Pompa de rezerva este folosită și ca pompa by-pass în cazul în care nivelul apei ajunge la senzorul de nivel maxim 2.

Caracteristicile Stației de pompare sunt următoarele:

- tip pompa: submersibile cu rotor tip canal;
- debit pompa: $Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$;
- înălțime de refulare: $H = 8 \text{ mCA}$.
- durata de funcționare: 20 h
- putere instalata 2.5 kW;
- volum Stație pompare: 22.5 m^3 ;
- nr. buc.: 1A+1R

Treapta de tratare a nămolului

Instalația de deshidratare nămol realizează reducerea umidității nămolului micșorând astfel volumele ce urmează a fi evacuate din stația de epurare.

Nămolul mineral sedimentat în decantorul primar împreună cu nămolul biologic rezultat din decantoarele secundare va fi transferat în bazinul de stocare (stabilizare) nămol de unde cu ajutorul unei pompe cu șurub ajunge către instalația de deshidratare cu saci.

Nămolul se amesteca cu polimer în vederea îngroșării, trece printr-un mixer static și apoi prin intermediul unui distribuitor ajunge în sacii filtranți. Nămolul deshidratat este reținut în saci, iar apa se scurge în colectorul lada de la partea inferioară, întorcându-se în fluxul tehnologic.

Floculantul preparat este pompat cu ajutorul unei pompe dozatoare cu membrană.

După umplerea sacilor filtranți cu nămol și după deshidratare, aceștia se vor depozita pe o platforma prevăzută cu grătar de scurgere.

Componenta sistemului de deshidratare nămol :

Pompa de nămol cu șurub P-600 are următoarele caracteristici:

- debit pompa: $Q = 3-5 \text{ m}^3/\text{h}$;
- înălțime de refulare: $H = 8 \text{ mCA}$;
- putere instalată: 1.5 kW;
- nr. buc.: 1.

Sistem de dozare polimer :

- pompa dozatoare cu șurub: $Q = 300-500 \text{ l/h}$ la 2 bari, $P = 0,37 \text{ KW}$ – 1 buc;
- tanc din PE pentru soluție; $V = 500 \text{ l}$;
- agitator cu viteza rapidă M-601; $P = 0.27 \text{ kW}$;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Unitate deshidratare nămol EB-600 – 1 buc:

- tip : filtru cu 6 saci manual
- conținut SU după deshidratare min. 15%

Modul de comandă și automatizare stație de epurare

Modul de comandă și deservire are în componență dulapul de comandă și automatizare cu următoarele funcțiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor stației;
- pornirea/oprirea pompelor de apă uzate și nămol automat, funcție de senzorii de nivel maxim și minim;
- pornirea/oprirea în ciclu automat-programabil a suflantelor funcție de senzorul de oxigen;
- pornire/oprire mixere.

Instalații hidrotehnice

Conducte apă uzată

Conductele de apa uzata sunt realizate aproape integral din țevi de oțel vopsite, de diferite lungimi și diametre, cu fittingurile aferente, iar tronsoanele în bazin sunt realizate din oțel inoxidabil tip W4301 sau echivalente. Pe fiecare tip de țevă s-au folosit vane și fittinguri corespunzătoare.

Conducte de aer, fittinguri și vane

Conductele de aer se realizează din țevi de oțel inoxidabil tip W4301 sau echivalent, cu diametru DN 100, fittinguri și organe de asamblare aferente.

Conducte nămol și grăsimi

Conductele pentru transportul nămolului în exces rezultat din modulul biologic spre digestorul aerob de nămol sunt prevăzute din PVC presiunea nominala PN 2 bari. Elementele de legătură dintre țevi sunt prevăzute din PVC și oțel zincat.

Conductă apă epurată

În interiorul Stației de epurare, conducta pentru evacuarea apei epurate s-a prevăzut din țevă PEHD DN 90 mm, îngropată sub adâncimea de îngheț și evacuare directă în râul Jijia prin intermediul stației de pompare SPAU11.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Distribuția energiei electrice

În cadrul Stației de epurare a fost prevăzut un *tablou electric de alimentare* cu următoarea componență:

- tablou electric de comanda și automatizare al stației de epurare;
- putere instalată: $P_i = 43.49$ kW;
- coeficient de simultaneitate: 0.80;
- factor de putere: $\cos\Phi = 0.85$;
- tensiunea de utilizare: 380 V;
- alimentează echipamentele specifice stației de epurare;
- este alimentat din TD.

Coloanele de alimentare a tablourilor TD și TA au fost prevăzute în cablu tip CYAbY montat subteran.

Instalații de forță

Circuitele de forță constau din alimentarea echipamentelor specifice

Instalațiile de forță și automatizare se realizează cu cabluri CYY montate aparent pe console și pod de cabluri atât în interiorul stației cât și în exteriorul lor.

Instalația de automatizare

Modul de comanda și deservire are în componență dulapul de comanda și automatizare cu următoarele funcțiuni:

- alimentarea cu energie electrică a echipamentelor stației;
- selectarea regimului de funcționare al stației: stop, manual și automat;
- generarea comenzilor în regim manual;
- comanda și controlul funcționării diferitelor componente ale stației și în regim automat, în conformitate cu schema tehnologică a stației;
- semnalizarea optică, acustică a situațiilor de alarmă sau avarie apărute în timpul funcționării;
- protecții termice.

Structura dulapului de comanda și automatizare se compune din:

- automatul programabil;
- interfața de forță dintre automatul programabil și componentele comandate (pompe, motoare, vane, etc.)

Automatul programabil este de tip HMI având:

- a) Componente pentru comunicarea cu operatorul uman:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- display graphic 320x240 de tip touch-screen;
 - tastatura de comenzi;
 - tastatura alfa numerica pentru introducerea de date sau modificarea unor parametric.
- b) Componente pentru comunicarea cu procesul controlat:
- module de intrare/ieșire digitale: poate controla pana la 108 intrări+108 ieșiri;
 - module de intrări/ieșiri analogice în standard: 0-10 Vcc,0-20 mA, 4-20 mA cu rezoluții de 10-14 biti;

Funcțiile dulapului de comandă și automatizare sunt:

- pornire-oprire pompe din stația de pompare ape uzate funcție de nivelul apei din bazinul pompelor;
- pornire-oprire suflante pentru bazinul de nitrificare funcție de concentrația de oxigen din bazin;
- pornire-oprire mixere ;
- pornire-oprire pompe nămol primar și în exces;

Construcții aflate în incinta Stației de epurare

Deznisipator si separator de grăsimi

Din rețeaua de canalizare apa uzata menajeră intră în decantorul primar care este un bazin din beton cu dimensiuni 4x4x4 m.

Bazin de omogenizare

Din decantorul primar apa trece în tancul de omogenizare/egalizare care este un bazin de beton cu volumul util de 61,42 m³ cu dimensiuni 4,0x4,15x3,7 m.

Modulul biologic de epurare subteran din beton

Modulul biologic este o construcție din beton cu secțiune rectangulară cu un volum util total de 257,2 m³.

Dimensiuni modul biologic: 14.45x4.45x4.0 m.

Platforma din beton pentru modulul biologic din inox, suprateran

Modulul biologic compact tip COMBIBLOCK este o construcție metalică din inox, rigle și pane metalice, cu închiderile din panouri tip sandwich, protejat cu tablă ondulată, așezat pe o fundație tip radier din beton armat .

Bazin stocare nămol



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

În digestorul aerob de nămol unde are loc stabilizarea aeroba a nămolului, ajung nămolul primar și cel în exces. Volumul util al acestui bazin este de 64.0 m³ cu dimensiuni 4.40x4.0x4.0 m.

Bazin dezinfecție

Căminul este o construcție din beton armat, clasa C12/15.

Stație pompare efluent

Apa uzata se colectează în stația de pompare SPAU11 și este evacuată în râul Jijia prin intermediul unei guri de vărsare.

În consecință, după treapta de dezinfecție a efluentului, parametri efluentului epurat se vor înscrie în valorile admisibile – conform NTPA – 001/2006 privind limitele de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali(vezi tabelul următor).

Valori limită admisibile ale indicatorilor
de calitate ai efluentului epurat

Indicator	UM	Valori maxime admise
MTS	mg/dm ³	35
CB05	mgO ₂ /dm ³	25
CC0Cr	mgO ₂ /dm ³	125
NH ₄ ⁺	mg/dm ³	2,0
P	mg/dm ³	1,0
Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dm ³	0,5
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	20
pH	Unități PH	6,5 – 8,5
Temperatură	°C	35

Sedimentul deshidratat în saci în unitatea de deshidratare și depozitat pe platforma de containere va fi preluat și evacuat de către operatorul sistemului de alimentare cu apă și canalizare al comunei, respectiv, S.C. APAVITAL S.A.

Operatorul va asigura transportul nămolului în Stația de Epurare a municipiului Iași, sau, în funcție de calitățile sale, va fi valorificat ca îngrășământ în agricultură, cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 344/2006 pentru aprobarea normelor tehnice privind



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

protecția mediului și în special al solurilor când se utilizează nămolul de epurare în agricultură.

Descărcarea apelor epurate de la Stația de Epurare se va face în râul Jijia care trece la o distanță de circa 171 m vest față de amplasamentul stației.

C. Lucrări speciale pe rețeaua de canalizare

1. Stații de pompare ape uzate

Pentru comuna Dângeni, funcție de configurația terenului, pe rețeaua de canalizare au fost proiectate 11 Stații de pompare ape uzate amplasate în punctul în care rețeaua de canalizare nu se poate descărca gravitațional în continuare spre stația de epurare.

Stația de pompare este o construcție subterană din beton armat, echipată cu 1+1 electropompe submersibile, capabile să asigure transportul apelor uzate menajere aferente.

Stația de pompare ape uzate SPAU 1

Stația de pompare SPAU1 se compune din următoarele elemente:

- cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,
 - o diametrul interior.....3,00 m;
 - o grosimea peretelui.....0,50 m;
 - o material de execuție.....beton armat.

- capac carosabil;

- grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;

- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;

- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;

- instalație electrică de iluminare;

- tablou electric general și un tablou de acționare locală;

- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 655 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 2

Stația de pompare SPAU2 se compune din următoarele elemente:

- cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,
 - o diametrul interior.....3,00 m;
 - o grosimea peretelui.....0,50 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

o material de execuție.....beton armat.

- capac carosabil;
- grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;
- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;
- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;
- instalație electrică de iluminare;
- tablou electric general și un tablou de acționare locală;
- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 470 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 3

Stația de pompare SPAU3 se compune din următoarele elemente:

- cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,
 - o diametrul interior.....3,00 m;
 - o grosimea peretelui.....0,50 m;
 - o material de execuție.....beton armat.
- capac carosabil;
- grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;
- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;
- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;
- instalație electrică de iluminare;
- tablou electric general și un tablou de acționare locală;
- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 262 m.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Stația de pompare ape uzate SPAU 4

Stația de pompare SPAU4 se compune din următoarele elemente:

- *cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,*
 - o *diametrul interior.....3,00 m;*
 - o *grosimea peretelui.....0,50 m;*
 - o *material de execuție.....beton armat.*
- *capac carosabil;*
- *grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;*
- *ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;*
- *senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;*
- *instalație electrică de iluminare;*
- *tablou electric general și un tablou de acționare locală;*
- *2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:*

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- *material.....PEHD;*
- *diametru.....De 90 mm;*
- *presiunea nominală.....PN 10;*
- *lungime..... 629 m.*

Stația de pompare ape uzate SPAU 5

Stația de pompare SPAU5 se compune din următoarele elemente:

- *cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,*
 - o *diametrul interior.....3,00 m;*
 - o *grosimea peretelui.....0,50 m;*
 - o *material de execuție.....beton armat.*
- *capac carosabil;*
- *grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;*
- *ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;*
- *senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;*
- *instalație electrică de iluminare;*
- *tablou electric general și un tablou de acționare locală;*
- *2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:*
 - *Q= 2.29 l/s;*
 - *H= 32 mCA;*



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 356 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 6

Stația de pompare SPAU6 se compune din următoarele elemente:

- *cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,*
 - o *diametrul interior.....3,00 m;*
 - o *grosimea peretelui.....0,50 m;*
 - o *material de execuție.....beton armat.*
- *capac carosabil;*
- *grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;*
- *ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;*
- *senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;*
- *instalație electrică de iluminare;*
- *tablou electric general și un tablou de acționare locală;*
- *2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:*

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 362 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 7

Stația de pompare SPAU7 se compune din următoarele elemente:

- *cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,*
 - o *diametrul interior.....3,00 m;*
 - o *grosimea peretelui.....0,50 m;*
 - o *material de execuție.....beton armat.*
- *capac carosabil;*
- *grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;*



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;
- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;
- instalație electrică de iluminare;
- tablou electric general și un tablou de acționare locală;
- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 301 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 8

Stația de pompare SPAU8 se compune din următoarele elemente:

- cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,
 - o diametrul interior.....3,00 m;
 - o grosimea peretelui.....0,50 m;
 - o material de execuție.....beton armat.

- capac carosabil;

- grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;

- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;
- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;
- instalație electrică de iluminare;
- tablou electric general și un tablou de acționare locală;
- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 458 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 9

Stația de pompare SPAU8 se compune din următoarele elemente:

- cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,
 - o diametrul interior.....3,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- grosimea peretelui.....0,50 m;
- material de execuție.....beton armat.

- capac carosabil;
- grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;
- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;
- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;
- instalație electrică de iluminare;
- tablou electric general și un tablou de acționare locală;
- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 1790 m.

Stația de pompare ape uzate SPAU 10

Stația de pompare SPAU8 se compune din următoarele elemente:

- cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,
 - diametrul interior.....3,00 m;
 - grosimea peretelui.....0,50 m;
 - material de execuție.....beton armat.
- capac carosabil;
- grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;
- ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;
- senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;
- instalație electrică de iluminare;
- tablou electric general și un tablou de acționare locală;
- 2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- material.....PEHD;
- diametru.....De 90 mm;
- presiunea nominală.....PN 6;
- lungime..... 310 m.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Stația de pompare ape uzate SPAU 11

Stația de pompare SPAU8 se compune din următoarele elemente:

- *cheson de formă circulară, cu următoarele caracteristici,*
 - o *diametrul interior.....3,00 m;*
 - o *grosimea peretelui.....0,50 m;*
 - o *material de execuție.....beton armat.*

- *capac carosabil;*

- *grătar tip coș, realizat din bare rare de oțel inoxidabil. Acesta se încastrează în perete, și se poziționează sub canalul care deversează în cheson;*

- *ventilator axial vertical, montat în tubulatură PVC Dn 160 mm;*

- *senzor concentrație gaze toxice și/sau potențial explozive.....1 buc;*

- *instalație electrică de iluminare;*

- *tablou electric general și un tablou de acționare locală;*

- *2 electropompe (una de rezervă), fiecare având caracteristicile:*

Conducta de refulare preia apa uzată de la stația de pompare și o transportă la rețeaua de canalizare existentă.

Caracteristicile conductei de refulare sunt următoarele:

- *material.....PEHD;*
- *diametru.....De 90 mm;*
- *presiunea nominală.....PN 6;*
- *lungime..... 155 m.*

2. Cămine de vizitare

Rețeaua de canalizare proiectată cuprinde, pe traseul ei, cămine cu rol de supraveghere și întreținere a rețelei, cu rol de curățire și evacuare a depunerilor sau pentru controlul cantitativ și calitativ al apelor.

În total vor fi realizate un număr total de 456 cămine de vizitare.

Căminele de vizitare au fost prevăzute să se realizeze din beton.

Căminele proiectate, au fost prevăzute să se realizeze, conform STAS 2448/82, din tub de beton (beton Bc15 (C12/15)) cu diametru de 80 cm pentru coșul de acces și diametru de 100 cm pentru camera de lucru.

Legătura dintre coșul de acces și camera de lucru se va face printr-o piesă tronconică din beton. Îmbinarea tuburilor prefabricate din beton se face cu mortar de ciment M 100 și rostuire în interiorul căminului de vizitare.

Fundul căminului va fi tencuit și sclivisit tot cu mortar de ciment M100.

Fundația căminului de vizitare va fi realizată din beton simplu C16/20 și va avea lățimea de 1,50 m.

Accesul în căminul de vizitare se va face pe treptele de acces montate din 30 în 30 cm. Treptele vor fi confecționate din oțel beton Ø20 mm și vor fi protejate împotriva



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

coroziunii prin vopsire cu minimum de plumb. Treptele vor fi dispuse pe două rânduri (așezate alternativ) iar distanța între cele două rânduri va fi de 5 cm. Găurile pentru fixarea treptelor în tuburile de beton vor fi executate cu îngrijire pe toată grosimea peretelui acestora.

Căminele de vizitare sunt prevăzute cu capace și ramă din fontă, STAS 2308/81.

3. Racorduri la canalizare

Studiul de Fezabilitate are în vedere elemente tehnice și economice privitoare la realizarea racordurilor individuale la rețeaua de canalizare, deoarece, acestea vor fi parte integrantă a funcționării în condiții optime a rețelei de canalizare, după darea în funcțiune a sistemului de canalizare proiectat.

Astfel pe rețeaua de canalizare proiectată sunt propuse un număr de **334 racorduri**.

Racordurile vor fi realizate prin executarea unui cămin de racord la limita proprietății care descarcă apa menajeră printr-o conductă de racord PVC, Dn 160 mm în căminul de vizitare cel mai apropiat. Lungimea conductei de racord este de aproximativ 15m.

Lungimea totală a conductelor de racord, în comuna Dângeni, pe traseul extinderii proiectate, este de 5010 m și vor fi realizate din PVC, Dn 160 mm, tip SN4.

Căminele de racord, într-un număr total de 334 buc., vor fi realizate din polipropilenă, Dn 630 mm.

4. Subtraversări de drumuri

În comuna Dângeni, prin prezentul proiect, subtraversările s-au propus deoarece rețeaua intersectează, drumuri județene, drumuri comunale asfaltate, văi sau canale de evacuare a apei pluviale de pe suprafața drumurilor din cadrul comunei.

În comuna Dângeni au fost proiectate:

- ❖ cu conducta de canalizare Dn 250 mm:
 - subtraversări de drumuri și văi în lungime totală de 112 m;
- ❖ cu conducta de refulare Dn 90 mm:
 - subtraversări de drumuri și văi în lungime totală de 63 m;

Toate subtraversările se vor realiza prin foraj orizontal.

În continuare se prezintă detaliile necesare materializării în practică a subtraversărilor proiectate.

Modul de execuție a subtraversărilor prin foraj orizontal

Execuția subtraversărilor va decurge în următoarea etapizare tehnologică:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- 1- execuția tranșeelor (gropilor) de lansare și de recepție;
- 2- execuția propriu – zisă a forajului și introducerea conductei de protecție;
- 3- introducerea conductei de canalizare în interiorul conductei de protecție;
- 4- execuția căminelor de vizitare la cele două capete;
- 5- astuparea tranșeelor și a conductelor în zona deschisă.

Execuția gropilor de lansare și recepție

Gropile de lansare și cea de recepție vor fi executate prin săpătură manuală, cu sprijinirea pereților verticali cu dulapi de lemn. Dimensiunile gropilor vor avea următoarele valori:

- lungime groapă de lansare.....3,00 m;
- lungime groapă de recepție.....1,50 m;
- lățime gropi.....0,75 m;
- adâncime – conform detaliilor din profilele longitudinale.

Patul de așezare a instalației de foraj în cele două gropi se nivelează la panta canalului prevăzută în proiect. Eventualele denivelări se elimină prin săpare (în cazul ridicăturilor), fie prin umplere cu nisip (în cazul gropilor).

Execuția forajului și introducerea conductei de protecție

Forajul propriu - zis se va executa cu ajutorul instalației de foraj orizontal aflată în dotare. Instalația de foraj va fi așezată în tranșeea de lansare astfel încât axul săpii (burghiului) să se găsească în axul proiectat pentru conducta de subtraversare prevăzută în profilele longitudinale. Săparea începe prin operația de rotire a săpii (burghiului) în sensul de înaintare. Pe măsură de sapa de foraj înaintează, în gaura obținută se introduce (prin împingere manuală sau mecanică) conducta metalică de protecție (este evident că diametrul acestei conducte de protecție trebuie să fie cu puțin mai mare decât a săpii de foraj. Conform STAS 9312 / 87 diferența între diametrul interior al conductei de protecție și diametrul exterior al conductei de canalizare trebuie să fie de minim 100 mm).

Din timp în timp sapa de foraj este retrasă în tranșeea de lansare pentru a fi descărcat pământul pe care aceasta l-a săpat. Pământul astfel extras se depune pe una din laturile tranșeei la o distanță de min. 0,7 m față de marginea tranșeei. Dacă acest lucru nu este posibil pământul rezultat din săpătură se va încărcă într-o autobasculantă și se va transporta într-o zonă unde există accept de depozitare.

Aceste operații continuă până ce sapa (burghiul) de foraj ajunge în tranșeea de recepție. Se va avea grijă ca imediat ce sapa de foraj a atins tranșeea de recepție, în cel mai scurt timp același lucru să se întâmple și cu conducta de protecție (pentru a evita surparea găurii forate).

De-a lungul operației de introducere a conductei metalice de protecție va fi necesară realizarea de îmbinări fie filetate, fie cu mufă, fie prin sudură, a tronsoanelor de conductă metalică ce sunt introduse în forajul executat. Toate aceste operații de îmbinare se vor realiza în tranșeea de lansare.

Introducerea conductei de canalizare în conducta de protecție



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

După terminarea execuției forajului și introducerea conductei de protecție, în interiorul acesteia din urmă se va introduce conducta de canalizare.

La cele două capete, de intrare și, respectiv, de ieșire, se va realiza o centrare a conductei de canalizare în interiorul celei de protecție. Pentru aceasta se va utiliza, la ambele capete, fie câte un capac (sub forma unei coroane circulare) care are gaura la dimensiunea diametrului exterior al conductei de canalizare, fie prin așezarea, între conducta de canalizare și conducta de protecție, a unor distanțieri din lemn sau din alte materiale.

Se va avea în vedere faptul că în cele două tranșee (de lansare, respectiv de recepție) conducta de canalizare se va poza pe un strat de nisip de cel puțin 10 cm grosime, bine compactat.

5. Lucrări de desfacere și refacere a rigolelor stradale.

Pe o parte din drumurile comunale acolo unde nu s-a putut trasa pe marginea drumului sau a zonei verzi, rețeaua de canalizare a fost trasată prin rigola drumului în conformitate cu SR 8591/97 – "Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare". Desfacerea, respectiv refacerea rigolelor stradale se va face pe lățime egală cu lățimea tranșeei.

Lucrările de desfacere și refacere a rigolei drumurilor presupun realizarea următoarelor categorii de lucrări:

- lucrările se vor executa în săpătură deschisă. Lucrările de săpătură vor fi executate manual asigurându-se sprijinirea pereților săpăturii în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare. Lucrările de săpătură se vor executa numai în condiții climatice favorabile și numai pe timp de zi;
- la terminarea lucrărilor rigola drumului va fi adusă la profilul inițial, terasamentul se va reface cu asigurarea compactării conform STAS 2914- Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții de calitate;
- rigola va fi refăcută la forma inițială.

Lungimea totală de refaceri este de 1200 m.

Prevederi tehnologice

Rețelele proiectate, se vor executa, în proporție de 85 % mecanizat iar restul manual. Acolo unde este cazul, se vor folosi sprijiniri metalice de inventar.

Rețeaua de conducte se va poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime, bine compactat. De jur-împrejurul conductei și deasupra, pe 10 cm deasupra generatoarei sale superioare, se va așeza nisip bine compactat.

Umpluturile se vor executa manual, în straturi succesive de câte 20 cm grosime.

La terminarea lucrărilor, domeniul public afectat (carosabil, trotuare, spații verzi) va fi refăcut la parametri inițiali.

La realizarea lucrărilor vor fi folosite numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale și ale celor armonizate cu legislația U.E., în concordanță cu prevederile H.G.R. nr. 766/1997 și Legea 10/1995.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Amplasarea conductelor la încrucișarea rețelelor edilitare și distanțele în plan orizontal și vertical a canalelor care colectează și transportă ape uzate față de alte elemente de construcție, arbori, rețele, etc. s-a făcut pe baza SR 8591/1 "Rețele subterane. Condiții de amplasare". Câteva din cele mai importante condiții de amplasare se prezintă în tabelul 4.

Tabel nr. 4

Condiții de amplasare a rețelei de apă și de canalizare (SR 8591/1)

Tip rețele	Condiții de amplasare	Măsuri de protecție ¹
Conducta de alimentare cu apă potabilă - cu canal de ape uzate	Conducta de alimentare cu apă potabilă, deasupra canalelor de ape uzate la distanța minimă de 40 cm.	Conducta de alimentare cu apă se introduce în tuburi de protecție care trebuie să depășească canalul de ape uzate de o parte și de alta a acestuia, cu: 5,0 m în teren impermeabil; 10,0 m în teren permeabil.
Cabluri electrice - cu conducte de apă și canalizare	Cablurile electrice se amplasează deasupra, la o distanță minimă de 0,25 m față de conducta de apă.	

1 – Pentru cazurile în care condițiile de amplasare nu pot fi respectate

Pentru proiectarea canalelor s-a ținut cont de cerințele următoarelor standarde: SR 6819, SR 8591, SR 4163 și SR EN 805, SR EN 752 și SR EN 1610.

La realizarea rețelei de canalizare se vor utiliza conducte din PVC, care prezintă avantajul asigurării unei etanșeități mai bune, cheltuieli de operare și întreținere reduse, pierderi reduse și durata de execuție mai mică.

Criteriile utilizate la selectarea materialului pentru rețelele de canalizare țin cont de următoarele aspecte:

- să fie rezistente la acțiunea corozivă și hidratantă a apei uzate;
- să asigure o bună etanșeitate a elementelor executate pentru evitarea exfiltrațiilor și/sau a infiltrațiilor;
- să aibă rezistențele mecanice cerute de domeniul de utilizare;
- să aibă rugozitate mică în scopul limitării pierderilor de sarcină distribuite;
- să fie rezistente la acțiunea diferiților factori externi funcție de domeniul lor de utilizare, (temperatura apei și a aerului, sarcini mecanice interioare și exterioare, acțiunea agresivă a pământului, curenți electrici, vagabonzi, etc.) și să nu se deformeze permanent sub acțiunea acestora;
- să nu se dizolve în contact cu apa uzată sau nămolul și să nu fie dăunătoare pentru microorganismele care realizează epurarea;
- să nu prezinte pericol de orice natură pentru persoanele cu care vin în contact, care le manevrează și utilizează;
- să aibă un cost redus;
- să nu necesite cheltuieli de investiție și exploatare mari;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- să fie ușor de pus în operă, depozitate și manevrate;
- să permită montare și demontare ușoară;
- să permită realizarea unor îmbinări etanșe;
- să reziste alternanțelor de umiditate, de temperatură și de îngheț -dezgheț, dacă lucrează în medii și domenii în care pot avea loc astfel de alternanțe;
- după epuizarea capacității de lucru, să permită fie o reutilizare ușoară, fie o distrugere simplă și depozitare în condiții acceptabile pentru mediul înconjurător.

Conductele de canalizare vor fi amplasate în subteran pe marginea drumurilor comunale și județene. În plan vertical ele vor fi așezate sub conductele de apă potabilă, cabluri electrice, canalele de cabluri telefonice, etc.

REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APĂ.

Înființarea sistemului de alimentare cu apă a comunei DÂNGENI va cuprinde următoarele obiecte:

A. Sursa de apă.

În vederea alimentării cu apă a comunei Dângeni s-a propus execuția, unei branșări a sistemului de alimentare cu apă la rețeaua de distribuție existentă respectiv conducta de alimentare Hănești - Trușești.

Branșarea se va face cu o conducta de branșare care în continuare, în prezentul proiect, se va numi conducta de aducțiune și notată Aa1, va avea următoarele caracteristici:

- material.....PEID, PE100, Dn 125 mm;
- lungime.....190 m.

B. Stație de pompare cu rezervor tampon și centru dispecer

Necesitatea intercalării acestei stații pe rețeaua de aducțiune a sistemului de alimentare cu apă proiectat a rezultat din analiza presiunilor: presiunea în punctul de branșament la conducta de aducțiune iar rezervorul de înmagazinare este situat la o cotă geodezică mai mare cu 176 m față de cota geodezică din punctul de branșare. În aceste condiții în Stația de pompare s-a propus instalarea a unui grup de pompare compus din două electropompe (una de rezervă) a căror caracteristici sunt următoarele:

- debitul pe pompă.....9,95 l/s;
- presiunea de regim.....134 mCA;

Tot în clădirea Stației de pompare, în circuitul hidraulic, se vor instala:

- recipient hidrofor 1,6 m³, cu membrană, Pn 6 bari, pentru apă potabilă;
- debitmetru electromagnetic Dn 80 mm, Pn 12,5;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- supapă anti-șoc;
- clapet de sens Dn 100 mm;
- o vană tip sertar și două vane fluture;

Stația de pompare va funcționa în regim manual și în regim automat .

Aducțiunea de apă brută

Această aducțiune are rolul să transporte apa brută din stația de pompare către gospodăria de apă a sistemului. Deoarece presiunea la sursă nu este suficientă pentru a acoperi cei aproape 202 m diferență de presiune hidrostatică între punctul de branșare și rezervorul de înmagazinare al sistemului pe traseul aducțiunii s-a interpus o Stație de Pompare.

Din Stația de Pompare pleacă către rezervorul de înmagazinare conducta de aducțiune Aa2. Această conductă prezintă următoarele caracteristici:

- material.....PEID, PE100;
- diametrul nominal.....Dn 125 mm;
- presiunea nominală.....PN 16;
- lungimea totală.....2313 m;
- debit.....9,95 l/s;

C. Rezervorul de înmagazinare

Acest rezervor se va amplasa în punctul cel mai înalt disponibil sub aspectul proprietății, respectiv pe domeniul public.

Rezervorul va avea capacitate de 400 mc. Această capacitate a rezultat din calculele efectuate în Anexa nr. 3. Rezervorul va conține și rezerva intangibilă de incendiu care, în cazul de față, este de 54 mc.

Conducta de aducțiune, precum și cea de distribuție pleacă din camera de vane și se racordează la intrările prefabricate ale rezervorului. Acest tronson de conductă se va executa din conducte prefabricate preizolate.

Din punct de vedere constructiv rezervorul proiectat este prefabricat, din oțel.

PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI:

REZERVOR METALIC – CILINDRIC.

CARACTERISTICI TEHNICE :

Tip rezervor: metalic, cilindric, suprateran, prevăzut cu membrană din **EPDM**;

COMPONENTA REZERVOR

PEREȚI

Pereții rezervorului sunt alcătuiți din panouri din tabla pregalvanizată la cald



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm și grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm (**în funcție de calculul de structura statică și dinamică**) care se assemblează între ele cu buloane metalice M12 și M16.

Configurația acestuia:

Panourile componente ale pereților rezervorului se montează pe o fundație circulară din beton armat (tip radier), rezemata pe o grindă perimetrală de contur ce se încastrează în terenul de fundare indicat în studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din oțel galvanizat, rezervorul se fixează de suprafața fundației cu ancore mecanice M16.

Etanșeitatea rezervorului se realizează cu un liner (membrana) din **EPDM**, grosime 1 mm, croită prin termosudura la cald pe dimensiunile rezervorului și protejată printr-un fetru geotextil de pereții rezervorului.

Membrana este avizată sanitar.

ACOPERIS

Este format din panouri de acoperiș tip sandwich prevăzute la exterior cu tablă oțel minim S250GD galvanizată min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ și la interior cu spuma rigidă poliuretan cu densitatea minimă de 40 kg/m³, conform calculului de încărcare la zăpadă, fixate pe un sistem de grinzi principale profil Z și secundare care se rezemă pe pereții rezervorului – material S350GD cu minim Z250 g/m².

TERMOIZOLATIA PERETELUI REZERVORULUI

Se realizează cu polistiren de interior cu grosime 50 mm și EPS80, conform calculului de transfer termic.

ACCESORII

Rezervorul este prevăzut cu :

- gura de vizitare, pe acoperiș;
- gura de ventilație pe acoperiș prevăzută cu rotorvent;
- scara exterioară de acces din aluminiu;
- încălzitor imersat 3 kW, pentru degivrarea apei;
- conducta alimentară DN 90 mm, prevăzută cu robinet flotor;
- conducta de aspirație DN 110 mm, prevăzută cu sistem antivortex;
- racord PSI DN100, prevăzută cu robinet fluture și cupla rapidă tip A;
- conexiune preaplin DN 315 mm;
- racord golire de fund DN 315 mm, prevăzută cu robinet fluture;
- indicator de nivel (manometru);

D. Stația de clorinare



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Stația de clorinare, va fi complet automatizată, de tip container, și va fi amplasată în apropierea rezervorului. Pentru tratarea apei, Stația de clorinare proiectată utilizează dezinfecția cu clor gazos.

Configurația instalației prevede montarea regulatorului de vacuum pe butelia de clor și cu un punct de injecție, în conducta de aducțiune.

Instalația funcționează pe principiul vacuumului, oferind siguranță ridicată în funcționare și exploatare.

Reglarea dozării este automată, fiind proporțională cu debitul de apă (se comandă separat contorul cu impulsuri sau cu semnal 4-20mA) asigurându-se în sistem o valoare constantă a clorului rezidual liber care este măsurat continuu și care închide bucla de automatizare.

Din punct de vedere al protecției mediului și al personalului care deservește stația de clorinare, fiecare instalație este dotată cu câte un senzor pentru scăpările accidentale de clor gazos.

Stația de clorinare are următoarea componență:

- Regulator de vacuum.....1 buc;
- Ejector de maxim 4 kg.....1 buc;
- Pompă booster.....1 buc;
- Dozator de clor (rotametr) cu ventil obturator – cu motor liniar pas cu pas.....1 buc;
- Control cabinet.....1 buc;
- Ventilator axial orizontal.....2 buc;
- Butelii de clor 40 litri.....2 buc;

Toate aceste elemente, inclusiv o serie de alte echipamentele sunt montate într-un container având dimensiunile 2500x2400x6000 mm. Containerul cuprinde, de fapt, două compartimente (una în care sunt montate instalațiile de clorinare și una pentru depozitul de clor) prevăzute, fiecare, cu ușă de acces având dimensiunile 875x2000 mm. Încălzirea celor două compartimente se realizează cu calorifere electrice livrate odată cu containerul. Containerul are realizată și instalația electrică astfel încât la instalare numai se așează pe o platformă betonată orizontală și se racordează la exterior cu conducta de aducțiune și instalația electrică de 220 V disponibilă în zonă.

E. Rețeaua de alimentare cu apă

Înființarea rețelei de alimentare cu apă se va face în localitățile Dângeni și Hulub, comuna Dângeni și a fost trasată pe drumurile comunale și județene din cadrul localităților.

Rețeaua de alimentare cu apă în localitatea Dângeni

În funcție de configurația generală a intravilanului comunei, înființarea rețelei de alimentare cu apă cuprinde 22 tronsoane de conductă notate CD1...CD22.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

1. *Conducta de distribuție CD1* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 3354,00 m;

2. *Conducta de distribuție CD2* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 494,00 m;

3. *Conducta de distribuție CD3* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 880,00 m;

4. *Conducta de distribuție CD4* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 270,00 m;

5. *Conducta de distribuție CD5* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 863,00 m;

6. *Conducta de distribuție CD6* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 425,00 m;

7. *Conducta de distribuție CD7* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 502,00 m;

8. *Conducta de distribuție CD8* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 350,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

9. Conducta de distribuție CD9 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 203,00 m;

10. Conducta de distribuție CD10 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 628,00 m;

11. Conducta de distribuție CD11 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 272,00 m;

12. Conducta de distribuție CD12 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 54,00 m;

13. Conducta de distribuție CD13 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 208,00 m;

14. Conducta de distribuție CD14 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 199,00 m;

15. Conducta de distribuție CD15 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 97,00 m;

16. Conducta de distribuție CD16 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 317,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

17. *Conducta de distribuție CD17* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 261,00 m;

18. *Conducta de distribuție CD18* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 245,00 m;

19. *Conducta de distribuție CD19* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 282,00 m;

20. *Conducta de distribuție CD20* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 271,00 m;

21. *Conducta de distribuție CD21* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 92,00 m;

22. *Conducta de distribuție CD22* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Dângeni. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 121,00 m;

Lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă, în localitatea DÂNGENI, este de 10388,00 metri.

Conductele se vor realiza din:

- tuburi PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm pe o lungime de 10388,00 m.

Rețeaua de alimentare cu apă în localitatea Hulub

1. *Conducta de distribuție CD1* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- lungimea: $L = 2311,00$ m;

2. *Conducta de distribuție CD2* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 519,00$ m;

3. *Conducta de distribuție CD3* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 649,00$ m;

4. *Conducta de distribuție CD4* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 117,00$ m;

5. *Conducta de distribuție CD5* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 278,00$ m;

6. *Conducta de distribuție CD6* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 137,00$ m;

7. *Conducta de distribuție CD7* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 279,00$ m;

8. *Conducta de distribuție CD8* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 602,00$ m;

9. *Conducta de distribuție CD9* - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: $L = 152,00$ m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

10. Conducta de distribuție CD10 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 845,00 m;

11. Conducta de distribuție CD11 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 671,00 m;

12. Conducta de distribuție CD12 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 960,00 m;

13. Conducta de distribuție CD13 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 57,00 m;

14. Conducta de distribuție CD14 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 111,00 m;

15. Conducta de distribuție CD15 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 220,00 m;

16. Conducta de distribuție CD16 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 171,00 m;

17. Conducta de distribuție CD17 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 531,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

18. Conducta de distribuție CD18 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 250,00 m;

19. Conducta de distribuție CD19 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 71,00 m;

20. Conducta de distribuție CD20 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 103,00 m;

21. Conducta de distribuție CD21 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 999,00 m;

22. Conducta de distribuție CD22 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 212,00 m;

23. Conducta de distribuție CD23 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 295,00 m;

24. Conducta de distribuție CD24 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 457,00 m;

25. Conducta de distribuție CD25 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 398,00 m;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

26. Conducta de distribuție CD26 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 49,00 m;

27. Conducta de distribuție CD27 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 75,00 m;

28. Conducta de distribuție CD28 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 43,00 m;

29. Conducta de distribuție CD29 - este trasată pe un drumul existent din cadrul localității Hulub. Conducta are următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm;
- lungimea: L = 244,00 m;

Lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă, în localitatea Hulub, este de 11806,00 metri.

Conductele se vor realiza din:

- tuburi PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm pe o lungime de 11562,00 m;

Lungimea totală a extinderii rețelei de alimentare cu apă, în comuna DÂNGENI, este de 22194,00 metri.

Conductele se vor realiza din:

- tuburi PEHD, PE100, Pn6, Dn 110 mm pe o lungime de 22194,00 m;

Lucrări speciale pe rețeaua de alimentare cu apă

1. Cămine de vane

Pe rețeaua de distribuție proiectată a fost prevăzută amplasare unui număr total de 52 cămine de vane.

Toate se vor executa monolit din beton armat. Se va utiliza, obligatoriu beton marca C25/30 provenit din unități centralizate de fabricare a betonului pentru care se vor depune la cartea construcției certificate de calitate. Armăturile vor fi executate în totalitate din PC 52. Deoarece dimensiunile constructive și de armare ale acestor cămine diferă de la caz la caz, în partea desenată căminele de vane au fost grupate după cum urmează:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Căminele vor fi simple cu vană.

Capacele la cămine (din fontă, rezistente la circulația autovehiculelor mari) vor fi așezate pe un suport din beton armat conform detaliilor din planșele enumerate. Pereteii exteriori ai căminelor se vor hidroizola.

2. Hindranți de incendiu.

Pe traseul conductelor de distribuție au fost prevăzuți un număr total de 41 hidranți. Hidranții au fost amplasați de-a lungul rețelei la distanțe între ei de maxim 500 m.

Pentru reperare ușoară, amplasamentul hidranților exteriori se va marca prin indicatoare conform SR ISO 6309:1998 – „Protecția împotriva incendiilor. Indicatoare de securitate”. Astfel, pe plăcuță vor fi inscripționate litera H, direcția și distanța (distanțele) la care este amplasat hidrantul. Plăcuța se va amplasa într-un loc vizibil.

3. Bransamente la rețeaua de alimentare cu apă.

Studiul de Fezabilitate are în vedere elemente tehnice și economice privitoare la realizarea bransamentelor individuale la rețeaua de alimentare cu apă, deoarece, acestea vor fi parte integrantă a funcționării în condiții optime a rețelei de alimentare cu apă, după darea în funcțiune a sistemului de alimentare cu apă proiectat.

Astfel pe rețeaua de alimentare cu apă proiectată sunt propuse un număr de 334 bransamente.

Bransamentele vor fi realizate prin executarea unui cămin de bransament la limita proprietății, bransat la rețeaua de alimentare cu apă printr-o conductă PEHD, Dn 32 mm. Lungimea conductei de bransament este de aproximativ 10 m.

Lungimea totală a conductelor de bransament, în comuna Dângeni, pe traseul extinderii proiectate, este de 3340 m și vor fi realizate din PEHD, PE100, Pn6, Dn 32 mm.

Căminele de bransament, într-un număr total de 334 buc., vor fi realizate din polipropilenă, Dn 630 mm.

4. Subtraversări de drumuri

În comuna Dângeni, prin prezentul proiect, subtraversările s-au propus deoarece rețeaua intersectează, drumuri județene, drumuri comunale asfaltate, văi sau canale de evacuare a apei pluviale de pe suprafața drumurilor din cadrul comunei.

În comuna Dângeni au fost proiectate:

- ❖ cu conducta de distribuție Dn 110 mm:
 - subtraversări de drumuri și văi în lungime totală de 127 m;
- ❖ cu conducta de distribuție Dn 125 mm:
 - subtraversări de drumuri și văi în lungime totală de 72 m;

Toate subtraversările se vor realiza prin foraj orizontal.

În continuare se prezintă detaliile necesare materializării în practică a subtraversării proiectate.

Modul de execuție a subtraversărilor prin foraj orizontal



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Execuția subtraversărilor va decurge în următoarea etapizare tehnologică:

- 4- execuția tranșeelor (gropilor) de lansare și de recepție;
- 5- execuția propriu – zisă a forajului și introducerea conductei de protecție;
- 6- introducerea conductei de alimentare cu apă în interiorul conductei de protecție;
- 6- execuția căminului de vane;
- 7- astuparea tranșeelor și a conductelor în zona deschisă.

Execuția gropilor de lansare și recepție

Gropile de lansare și cea de recepție vor fi executate prin săpătură manuală, cu sprijinirea pereților verticali cu dulapi de lemn. Dimensiunile gropilor vor avea următoarele valori:

- lungime groapă de lansare.....3,00 m;
- lungime groapă de recepție.....1,50 m;
- lățime gropi.....0,75 m;
- adâncime – conform detaliilor din profilele longitudinale.

Patul de așezare a instalației de foraj în cele două gropi se nivelează la panta canalului prevăzută în proiect. Eventualele denivelări se elimină prin săpare (în cazul ridicăturilor), fie prin umplere cu nisip (în cazul gropilor).

Execuția forajului și introducerea conductei de protecție

Forajul propriu - zis se va executa cu ajutorul instalației de foraj orizontal aflată în dotare. Instalația de foraj va fi așezată în tranșeea de lansare astfel încât axul săpii (burghiului) să se găsească în axul proiectat pentru conducta de subtraversare prevăzută în profilele longitudinale. Săparea începe prin operația de rotire a săpii (burghiului) în sensul de înaintare. Pe măsură de sapa de foraj înaintează, în gaura obținută se introduce (prin împingere manuală sau mecanică) conducta metalică de protecție (este evident că diametrul acestei conducte de protecție trebuie să fie cu puțin mai mare decât a săpii de foraj. Conform STAS 9312 / 87 diferența între între diametrul interior al conductei de protecție și diametrul exterior al conductei de apă trebuie să fie de minim 100 mm).

Din timp în timp sapa de foraj este retrasă în tranșeea de lansare pentru a fi descărcat pământul pe care aceasta l-a săpat. Pământul astfel extras se depune pe una din laturile tranșeei la o distanță de min. 0,7 m față de marginea tranșeei. Dacă acest lucru nu este posibil pământul rezultat din săpătură se va încărca într-o autobasculantă și se va transporta într-o zonă unde există accept de depozitare.

Aceste operații continuă până ce sapa (burghiul) de foraj ajunge în tranșeea de recepție. Se va avea grijă ca imediat ce sapa de foraj a atins tranșeea de recepție, în cel mai scurt timp același lucru să se întâmple și cu conducta de protecție (pentru a evita surparea găurii forate).

De-a lungul operației de introducere a conductei metalice de protecție va fi necesară realizarea de îmbinări fie filetate, fie cu mufă, fie prin sudură, a tronsoanelor de



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

conductă metalică ce sunt introduse în forajul executat. Toate aceste operații de îmbinare se vor realiza în tranșea de lansare.

Introducerea conductei de alimentare cu apă în conducta de protecție

După terminarea execuției forajului și introducerea conductei de protecție, în interiorul acesteia din urmă se va introduce conducta de apă.

La cele două capete, de intrare și, respectiv, de ieșire, se va realiza o centrare a conductei de apă în interiorul celei de protecție. Pentru aceasta se va utiliza, la ambele capete, fie câte un capac (sub forma unei coroane circulare) care are gaura la dimensiunea diametrului exterior al conductei de apă, fie prin așezarea, între conducta de apă și conducta de protecție, a unor distanțieri din lemn sau din alte materiale.

Se va avea în vedere faptul că în cele două tranșee (de lansare, respectiv de recepție) conducta de apă se va poza pe un strat de nisip de cel puțin 10 cm grosime, bine compactat.

III.2. Necesitatea proiectului

Comuna Dângeni face parte din asociația regională Zona de nord - est, creată în scopul dezvoltării economice și sociale a localităților membre. Asociația Zona de nord-est are următoarele obiective:

- creșterea coeziunii economice și sociale;
- dezvoltarea comunitară prin promovarea cooperării pentru rezolvarea unor probleme comune, prin conceperea și implementarea proiectelor;
- participarea, împreună cu celelalte structuri ale societății civile, la soluționarea problemelor colectivităților locale.

Activitățile Asociației Zona de nord - est se concretizează în următoarele domenii:

- elaborarea, menținerea și implementarea unui concept strategic de dezvoltare economică a asociației;
- cooperarea directă între regiunile învecinate, în toate domeniile;
- realizarea unui schimb de experiență în domenii de interes comun pentru toate localitățile implicate;
- stabilirea unor direcții prioritare de activitate și promovarea strategiei de dezvoltare;
- cooperarea transfrontalieră, cooperarea cu alte organizații și organisme interne și internaționale în vederea dezvoltării regionale;
- atragerea de investiții naționale sau internaționale;
- consolidarea și dezvoltarea infrastructurii regiunii;
- dezvoltarea întreprinderilor mici și mijlocii și sprijinirea acestora;
- efectuarea oricăror alte activități pentru dezvoltarea în ritm accelerat a regiunii;
- elaborarea unor proiecte de interes pentru regiune;
- implementarea constantă a unor programe din domenii diverse în regiune;



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

- intensificarea activităților de elaborare și depunere a proiectelor, crearea unui portofoliu de proiecte;
- obținerea de fonduri nerambursabile și asigurarea cofinanțării;
- crearea unui fond comun destinat cofinanțării proiectelor;
- realizarea în comun a activităților pentru:
 - protecția mediului înconjurător;
 - dezvoltarea inițiativei private în agricultură și industrie agroalimentară;
 - protecție socială a populației din regiune;
 - dezvoltarea activităților generatoare de venituri proprii.

După finalizarea investițiilor de îmbunătățire a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, operarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare pentru întreaga infrastructura se va face în conformitate cu modalitățile de încredințare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, prevăzute de Legea 51/2006 și Legea 241/2006 și în termenii prevăzute de aceste acte normative, luând în considerație calitatea serviciului de operare în raport cu un tarif acceptabil pentru consumatorul final.

Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu: Directiva 98/83/CEE privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusă în legislația României prin Legea 458/2002, modificată și completată de Legea 311/2004; și cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, transpusă în

legislația romană prin HG 188/2002, și normele incluse (NTPA 011, NTPA 002, NTPA 001).

Proiectul constă în înființarea unui sistem centralizat de canalizare și de alimentare cu apă a comunei Dângeni, constând din:

- ❖ Rețele de canalizare în sistem separativ, ce colectează gravitațional apele uzate menajere de pe comunei Dângeni.
- ❖ Stații de pompare ape uzate în comuna Dângeni, care asigură transportul apelor uzate spre stația de epurare existentă în localitatea Bâcu, aparținând comunei Ipatele.
- ❖ Conductă de refulare care asigură transportul apelor uzate aferente localităților spre stația de epurare existentă a comunei Ipatele.
- ❖ Stație de pompare apă brută către rezervorul de înmagazinare
- ❖ Conductă de aducțiune care transportă apa de la rețeaua de distribuție a comunei Ipatele către rezervorul proiectat în localitatea Căuești.
- ❖ Rezervor de înmagazinare amplasat în localitatea Căuești
- ❖ Rețea de alimentare cu apă în comuna Dângeni.
- ❖ Cămine de vane amplasate la fiecare punct de racord la rețeaua de alimentare cu apă existentă.

Proiectul urmărește îmbunătățirea condițiilor de viață a populației, a calității mediului și eliminării surselor de poluare. Înființarea sistemului centralizat de canalizare și alimentare cu apă va permite dotarea gospodăriilor și a tuturor unităților sociale și de



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

producție cu instalații sanitare interioare și implicit menținerea populației în spațiul rural prin asigurarea unui nivel corespunzător al nevoilor igienico sanitare.

De asemenea înființarea sistemului centralizat de canalizare și alimentare cu apă va avea ca efect:

- Dezvoltarea și modernizarea spațiului rural.
- Reducerea pericolului de poluare a apelor naturale de suprafață și freatice.
- Protecția populației și îmbunătățirea stării de sănătate prin prevenirea riscului bolilor hidrice.
- Stimularea inițiativelor private, în reactivarea și diversificarea activităților economice și în domeniul serviciilor, ameliorarea stării de sănătate a populației.
- Prin realizarea proiectului se va asigura respectarea prevederilor legislației în vigoare și a directivelor cadru a Uniunii Europene referitoare la tipul de infrastructură care are ca efect ameliorarea calității vieții populației și a mediului înconjurător.

III.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Încadrarea obiectivului de investiții este prezentată în următoarele planuri:

- Plan de încadrare în zonă, sc 1:25.000 (pl. 1)
- Planuri de situație, sc 1:5.000 (pl. 2...3)

III.4. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Formele fizice ale proiectului vor consta în:

Retea canalizare.

- Tuburi de tip PVC, SN 4, Dn 250mm.
- Tuburi de tip PVC, SN 4, Dn 160mm.
- Conducte de PEHD, PE100 Pn6, Dn 110 mm.

Retea de alimentare cu apă.

- Conducte de PEHD, PE100 Pn6 - Pn16, Dn 110 mm.
- Conducte de PEHD, PE100 Pn6-16, Dn 125 mm.
- Conducte de PEHD, PE100 Pn10, Dn 32 mm.

Suprafețele de teren estimate a fi ocupate temporar:

• Suprafața totală estimată a fi ocupată temporar de către culoarul de lucru este de cca. 148428,00 mp.

Suprafețele de teren estimate a fi ocupate definitiv:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

• Suprafața totală estimată a fi ocupată definitiv de către sistemul canalizare este de cca. 3480 mp.

III.5. Elemente caracteristice proiectului propus

III.5.1. Profilul și capacitățile de producție

Profilul proiectului se referă la înființarea sistemului canalizare și alimentare cu apă a comunei Dângeni și a elementelor tehnologice ce îl deservește, care să permită colectarea apei uzate de pe străzile comunei Dângeni, județul Iași.

III.5.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul, deoarece așa cum s-a arătat la punctul III.1, aliniatul 1, rețeaua de canalizare colectează și transportă apele uzate în rețeaua deja existentă a comunei Ipatele.

III.5.3. Materii prime, energia și combustibilii utilizați

În ceea ce privește obiectivul de investiție, pentru execuție se vor folosi cu preponderență *materiale naturale (pământ, pământ vegetal, balast)*.

Realizarea elementelor constructive ale căminelor se vor face obligatoriu cu beton marca C16/20.

Înainte de punerea în operă, materialele achiziționate vor fi depozitate pe platforma organizării de șantier.

III.5.4. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Rețeaua de canalizare transportă apa uzată în rețeaua deja existentă a comunei Ipatele apoi la stația de tratare existentă.

Apa potabilă pentru personalul de exploatare va fi asigurată prin achiziționarea de apă îmbuteliată din comerț.

III.5.5. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar cu organizarea de șantierși cele din amplasamentul lucrărilor vor fi eliberate de materiale, readuse la stadiul inițial.

Refacerea cadrului natural, implică reconstrucția ecologică va presupune execuția următoarelor tipuri de lucrări:

- eliberarea amplasamentului prin colectarea deșeurilor provenite de la construcție;
- lucrări de sistematizare verticală, unde va fi cazul;
- lucrări de înierbare și de amenajare cu plante specifice zonei.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

III.5.6. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

În cadrul prezentului proiect nu vor fi create noi căi de acces și nici nu se vor realiza schimbări ale căilor de acces existente.

III.5.7. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Așa după cum s-a arătat la pct. III.5.3. principala resursă naturală care va fi folosită pentru lucrările de execuție a rețelei de canalizare este pământul.

Dacă se va produce o erodare a lucrărilor, acestea vor fi refăcute cu aceleași tipuri de materiale folosite inițial.

Pământul excedentar va fi transportat și împrăștiat în zonele de debleu pe terenul aflat în posesia beneficiarului.

III.5.8. Metode folosite în construcție

Obiectivele ce urmează a fi realizate nu cuprind construcții deosebite, de dimensiuni mari.

Principalele lucrări care se vor executa pentru realizarea obiectivului vor fi lucrările de terasamente: excavații de pământ, amplasare conducte, mișcarea pământului, împrăștierea pământului, compactări, etc.

III.5.9. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Se preconizează că durata de execuție a lucrărilor, ținând cont de condițiile concrete existente și pe bază normelor în vigoare, se va efectua într-un interval de circa 36 luni. După terminarea lucrărilor se vor reface suprafețele afectate temporar prin execuția lucrărilor specifice de ecologizare.

III.5.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona luată în studiu nu sunt planificate în prezent alte proiect de acest gen.

III.5.11. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul deoarece nu au existat alte alternative.

III.5.12. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.

Activitățile ce pot apărea ca urmare a proiectului ar putea fi creșterea numărului de locuințe, deoarece odată cu funcționarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare condițiile de trai în comuna Dângeni se vor îmbunătăți.

III.5.13. Alte autorizații cerute la proiect.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Nu este cazul.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului

V.1. Localizarea proiectului

Comuna Dângeni ocupa o poziție relativ centrală în cuprinsul județului, Comuna Dângeni este așezată în nord-estul județului Botoșani, se învecinează la nord cu comunele Hănești și Vlăsinești, la sud cu comunele Trușești și Gorbănești, la est cu comuna Dobârceni iar la vest cu comuna Ungureni.

V.1.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Distanța față de granițele pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 este următoarea:

- În nordul comunei Dângeni se află " Iazurile de pe valea Ibănesei - Bașeului - Podrigăi (SiteCode: ROSPA0049)" având o suprafață de 2765,86 ha. *Distanța dintre zona luată în studiu și aria protejată este de cca. 6760,00m.*

V.1.2. Hărți și fotografii ale amplasamentului

Harta amplasamentului este prezentată în planșa nr. 1 anexată la documentație.

V.2. Folosințe actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Terenul aferent amenajării face parte din domeniul public și aparține Primăriei localității Dângeni, județul Iași.

Nu sunt planificate alte folosințe cu excepția celor din prezentul proiect.

În zonele adiacente obiectivului de investiții, va fi păstrată folosința actuală a terenului.

V.3. Politici de zonare și de folosire a terenului

Drumurile pe care se realizează investiția cât și terenul pe care sunt amplasate construcțiile fac parte din domeniul public, aparținând comunei Dângeni, județul Iași.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

V.4. Areele sensibile

*Proiectul propus **nu intră** sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.*

Cu toate acestea, se vor lua toate măsurile pentru protejarea habitatelor și a speciilor prezente în zona obiectivului de investiție.

V.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu au fost considerate alte variante de amplasament. Terenul aferent amenajării este în proprietatea publică ce aparține primăriei Dângeni.

VI. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

VI.1. Protecția calității apelor

VI.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție a lucrărilor, principalele surse de poluanți pentru apă sunt reprezentate de eventualele scurgeri de carburanți de la utilajele în activitate. Având în vedere amplexarea redusă a lucrărilor de construcții propriu-zise, care necesită folosirea unui minim de utilaje pentru o perioadă relativ scurtă de timp, nu se preconizează o poluare a apei în această perioadă.

Totuși, se vor lua următoarele măsuri de evitare a poluării:

- interzicerea staționării utilajelor în apropierea malurilor cursului de apă;
- evitarea pierderilor de hidrocarburi petroliere de la utilajele și mijloacele de transport;
- execuția tuturor reparațiilor utilajelor și mijloacelor de transport în ateliere specializate în afara arealului luat în studiu;
- în cazul unor poluări accidentale, în vederea limitării și înlăturării pagubelor se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci, transportul și depozitarea se va face în unități specializate pentru eliminare.

În perioada de exploatare nu există surse de poluanți pentru ape. În cadrul obiectivului analizat rețeaua de canalizare proiectată transportă apa uzată în cadrul rețelei de canalizare deja existentă a comunei Ipatele.

Apa potabilă pentru personalul de exploatare va fi asigurată prin achiziționarea de apă îmbuteliată din comerț.

Se vor lua toate măsurile pentru gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor la unitățile specializate sau la depozitul zonal de deșeuri.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

VI.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Prin prezentul proiect a fost prevăzută o stație de epurare. Aceasta nu are o influență semnificativă asupra mediului mai ales datorită faptului că apa epurată este deversată în râul Jijia (debitul deversat maxi este de 10,88 l/s pe când debitul mediu multianual al râului Jijia este de 150000 l/s).

VI.2. Protecția aerului

VI.2.1. Surse de poluanți pentru aer

În perioada de execuție a obiectivului poate avea loc poluarea aerului cu pulberi rezultate ca urmare a lucrărilor de terasamente. Efectul acestei surse de poluare poate fi diminuat printr-o bună organizare a activității pe șantier, prin acoperirea materialelor pulverulente depozitate temporar, sau stropirea cu apă a acestora în vederea evitării dispersării lor în atmosferă. De asemenea, se vor lua măsuri pentru evitarea dispersiei pulberilor în cazul transportului deșeurilor rezultate din construcții prin acoperirea încărcăturii transportate.

Diminuarea într-o mare măsură a emisiilor poluante gazoase de la utilajele de execuție (excavatoare, buldozere, încărcătoare) existente pe șantier, se poate realiza prin utilizarea doar a acelor care sunt dotate cu monitorizare EURO 4, EURO 5.

Ținând cont de ritmul, volumul și caracterul lucrărilor efectuate impactul asupra calității aerului este practic insignifiant.

În perioada de exploatarea, pe parcursul desfășurării activităților dealimentare, nu vor rezulta noxe evacuate în atmosferă.

VI.2.2. Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu este necesar să fie prevăzute instalații speciale pentru epurarea aerului.

VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

VI.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

În perioada de construcție, activitatea utilajelor în mișcare poate produce un disconfort acustic. Se apreciază că nivelul sonor nu va depăși limita maximă admisibilă de 50 dB(A) între orele 06:00 - 22:00 și 40 dB(A) între orele 22:00 - 06:00, conform "Ordinului Ministerului Sănătății nr. 536/1997". Așadar, impactul va fi temporar și nesemnificativ.

În perioada de exploatare nu se preconizează surse de zgomot care ar putea produce disconfort.

VI.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu sunt necesare amenajări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În practică, se iau în considerație și se aplică următoarele măsuri pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor:



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

-controlul preventiv și întreținerea echipamentelor și utilajelor;
- reducerea propagării zgomotului și a nivelului acestuia prin respectarea vitezelor de deplasare și echiparea corespunzătoare a mijloacelor de transport;
- controlul perioadelor de timp în care se derulează activitățile producătoare de zgomot.

VI.4. Protecția împotriva radiațiilor

VI.4.1. Sursele de radiații

Nu există surse de radiații.

VI.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

VI.5. Protecția solului și a subsolului

VI.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice

În perioada de execuție a lucrărilor, principalele surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice sunt reprezentate de eventualele scurgeri de carburanți de la utilajele în activitate. Pentru evitarea producerii acestei poluări se va realiza controlul preventiv și întreținerea echipamentelor și utilajelor.

În perioada de exploatare nu se preconizează surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice. Se vor lua toate măsurile pentru gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor la unitățile specializate sau la depozitul zonal de deșeuri.

VI.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Prin metodele folosite pentru execuție și exploatarea lucrărilor, precum și prin respectarea măsurilor de evitare a poluării, nu sunt necesare realizarea altor lucrări pentru protecția solului și subsolului.

VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

VI.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului de investiție nu intră sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare. Cu toate acestea, se vor lua toate măsurile pentru protejarea habitatelor și a speciilor prezente în zona obiectivului de investiție.

VI.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

Măsurile generale de reducere a impactului asupra biodiversității sunt:

- respectarea termenelor de execuție a lucrărilor;
- depozitarea și utilizarea adecvată a materialelor în zone cu acces controlat;
- refacerea vegetației pe suprafețele decopertate;
- evitarea pe cât posibil a folosirii mașinilor și utilajelor de mare tonaj;
- controlarea poluării fonice prin măsurile prezentate la cap. IV.3;
- controlul deversărilor de combustibili și alte materiale volatile pe sol.
- este interzisă orice formă de capturare sau vătămare a speciilor de interes

conservativ din zonă;

VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

VI.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane

Așezările umane se află la minim 100-200 m distanță față de zona propusă pentru extindere a rețelei de canalizare, faptul că obiectivul de investiții se află la distanțe mari față de așezările umane, iar activitatea de construcție va fi limitată ca amploare, având în vedere natura lucrărilor executate, putem concluziona că în perioada de execuție nu va exista impact asupra așezărilor umane. De asemenea, în zonă nu sunt obiective de interes public.

Implementarea proiectului va avea numeroase beneficii economice cu efecte directe pozitive asupra populației.

Activitățile desfășurate în zona implementării proiectului sunt cele legate de agricultură și irigarea terenurilor cultivate.

În prezent nu se derulează alte proiecte în zona luată în studiu.

VI.7.2. Lucrările dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Nu sunt necesare lucrări pentru protecția așezărilor umane.

VI.8. Gospodăria deșeurilor generate pe amplasament

VI.8.1. Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

În perioada de amenajare a lucrărilor proiectate, se vor produce deșeuri inerte din materiale folosite la realizarea lucrărilor (pământ vegetal, resturi de betoane, conductă), care vor fi colectate și preluate de firma specializată.

Deșeurile rezultate după începerea activității sunt de tip menajer: bucăți de plastic, sticlă, hârtie, fragmente de lemn sau ambalaje, pungii, cutii. Acest tip de deșeuri se vor produce doar în perioada caldă când vor fi desfășurate activitățile de alimentare.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

VI.8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor

În ceea ce privește modul de gospodărire a deșeurilor, după darea în funcțiune a obiectivului analizat, se vor monta coșuri de gunoi metalice. Prin grija beneficiarului, deșeurile de la coșurile de gunoi vor fi colectate și depozitate într-o pubeză de unde deșeurile vor fi preluate de firma specializată pentru colectarea deșeurilor.

VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul

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

VII.1. Caracteristicile impactului potențial

Impactul potențial asupra mediului va apărea în special în faza de construcție, în timpul execuției lucrărilor de terasamente. Având în vedere faptul că amploarea lucrărilor este redusă și se va desfășura într-un interval scurt de timp, impactul asupra mediului va fi neglijabil.

În perioada de execuție vor fi luate toate măsurile de diminuarea a impactului asupra mediului, și anume:

- respectarea termenelor de execuție;
- gestionarea corectă a deșeurilor;
- amenajarea spațiilor afectate după terminarea lucrărilor;
- monitorizarea lucrărilor și a calității mediului.

În perioada de exploatare a lucrărilor, impactul asupra mediului va fi neglijabil, și vor fi luate următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- se va realiza o gestionare corectă a deșeurilor;

VII.1.1. Descrierea impactului potențial asupra mediului

VII.1.1.2. Impactul asupra populației, sănătății umane.

Impactul asupra populației este direct și pozitiv deoarece implementarea proiectului va contribui la îmbunătățirea mediului social – economic din zonă prin extinderea și dezvoltarea utilităților din comună.

VII.1.1.3. Impactul asupra faunei și florei.

Impactul asupra faunei și florei nu va fi semnificativ, întrucât intervalul de execuție a lucrărilor va fi scurt și se va realiza pe suprafețe restrânse. Activitatea de construcție propriu-zisă va fi limitată ca amploare. Activitățile desfășurate în timpul exploatării nu sunt de natură să afecteze fauna și flora din zonă.

VII.1.1.4. Impactul asupra solului.

Impactul asupra solului va fi minor și de scurtă durată în perioada de execuție, având în vedere amploarea redusă a lucrărilor de construcții, precum și natura materialelor folosite pentru realizarea lucrărilor.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

În perioada de exploatare impactul asupra solului va fi nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor privind gestiunea deșeurilor.

VII.1.1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei.

Reteaua de canalizare proiectată, transportă apa uzată până la rețeaua existentă a comunei Ipatele.

Având în vedere amploarea și scopul lucrărilor propuse, realizarea obiectivului de investiții nu va avea influențe negative asupra calității și regimului apelor de suprafață sau subterane.

Execuția lucrărilor se va realiza cu minimum de utilaje, într-un interval scurt de timp. În perioada de exploatare se vor respecta măsurile de gestionare corectă a deșeurilor.

VII.1.1.6. Impactul asupra calității aerului.

Ținând cont de ritmul, volumul și caracterul lucrărilor efectuate în perioada de execuție, precum și natura activităților desfășurate în perioada de exploatare, impactul asupra calității aerului este practic insignifiant.

VII.1.1.7. Impactul asupra climei.

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare, implementarea proiectului nu va determina schimbări climatice.

VII.1.1.8. Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor.

În perioada de construcție, activitatea utilajelor în mișcare poate produce un disconfort acustic, însă impactul va fi temporar și nesemnificativ.

În perioada de exploatare nu se preconizează surse de zgomot care ar putea produce disconfort.

VII.1.1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual.

În perioada de construcție, impactul asupra peisajului este negativ, însă cu caracter temporar.

VII.1.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

VII.2. Extinderea impactului

Nici în perioada de construcție și nici în cea de exploatare nu se pune problema extinderii impactului asupra altor zone geografice sau areale sensibile aflate în apropiere.

VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

În perioada de construcție a lucrărilor, organizarea de șantier va fi de mică amploare, deci impactul va fi nesemnificativ și temporar.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

După darea în funcțiune a lucrărilor, desfășurarea activităților de alimentare vor avea un impact nesemnificativ, permanent asupra mediului. Cu toate acestea, realizarea proiectului va contribui la îmbunătățirea mediului social – economic din zonă extinderea și dezvoltarea unor tehnologii moderne pentru cetățenii localității.

VII. 4. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra mediului în perioada de construcție va fi nesemnificativ și temporar. Estimativ, finalizarea lucrărilor propuse, se va realiza în maxim 4 luni.

Atâta timp cât proiectul se va afla în derulare, impactul pozitiv asupra populației, și indirect asupra mediului va fi permanent.

VII.5. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului potențial asupra mediului în perioada de execuție sunt:

- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și a programului de lucru;
- utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase;
- evitarea pierderilor de hidrocarburi petroliere de la utilajele și mijloacele de transport;
- interzicerea depozitării materialelor de orice tip în apropierea malurilor cursului de apă;
- utilizarea celor mai bune tehnici de realizare a lucrărilor;
- interzicerea utilizării oricărui tip de resursă naturală din interiorul arealului;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor la unitățile specializate sau la depozitul zonal de deșeuri;
- instruirea personalului lucrător în spiritul respectării și ocrotirii naturii;
- este interzisă orice formă de capturare sau vătămare a speciilor de interes conservativ din zonă;

În perioada de exploatare a lucrărilor, se vor lua următoarele măsuri pentru evitarea impactului potențial asupra mediului:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor la unitățile specializate sau la depozitul zonal de deșeuri;
- asigurarea prin panouri de informare și prin personal instruit, a respectării regulilor de conduită în cadrul amenajării și a respectării și ocrotirii naturii.

VII.6. Natura transfrontieră a impactului

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Datorită caracterului lucrărilor propuse în cadrul proiectului precum și datorită faptului că amploarea lucrărilor este mică și intervalul de realizare a acestora este scurt,



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

nu este cazul să se impună măsurarea factorilor de mediu pentru evaluarea activității de execuție. În perioada de exploatare se vor respecta toate condițiile prezentate în capitolele anterioare, privind gestionarea deșeurilor și asigurarea respectării regulilor de conduită și de ocrotire a naturii prin personal instruit în cadrul amenajării.

IX. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Având în vedere faptul că proiectul prevede realizarea, în principal, a unor lucrări de terasamente, activitatea de construcție propriu-zisă va fi limitată ca amploare și ca interval de timp. Având în vedere aceste considerente nici organizarea de șantier nu va presupune lucrări de mare amploare. Așadar, pentru organizarea de șantier se va asigura:

- platformă pentru depozitarea materialelor;
- zona de lucru;
- vestiar muncitori;
- grup sanitar;
- pază.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar cu organizarea de șantier și cele din amplasamentul lucrărilor vor fi eliberate de materiale, readuse la stadiul inițial.

Refacerea cadrului natural, implicit reconstrucția ecologică va presupune execuția următoarelor tipuri de lucrări:

- eliberarea amplasamentului prin colectarea deșeurilor provenite de la construcție;
- lucrări de sistematizare verticală, unde va fi cazul;
- lucrări de înierbare și de amenajare cu plante specifice zonei.

XII. PIESE DESENATE

Piesele desenate sunt anexate prezentei documentații.



SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 12
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 13

SC CONALID SRL

**SOCIETATE DE STUDII ȘI PROIECTARE PENTRU
HIDROTEHNICĂ
ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 628/1/2/1
Cod F13 la P.O. 7.3,
ED.1. REV. 0

MEMORIU DE PREZENTARE

" ÎNFIINȚARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN COMUNA DÂNGENI, JUDEȚUL BOTOȘANI "

XIII. PROIECTUL INTRA SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR art.28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE, CONSERVAREA HABITAȚELOR NATURALE, A FLOREI ȘI A FLOREI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011.

Nu este cazul.

XIV. LOCALIZAREA PROIECTULUI. BAZINUL HIDROGRAFIC.

Zona luată în studiu face parte din bazinul hidrografic al corpului de apă Jijia (cod cadastral XIII.1.15).

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

Nu este cazul

Întocmit,

Ing. Paraschiva TODAȘCĂ

Verificat,

Dr. Ing. Ioan COJOCARU