



“HIDROPROIECT” SRL

Licența AMMII nr. 041764 din 02.04.2013

Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni
nr. obiectului 42 - 21 - ME

PROIECT DE EXECUȚIE

Rețele de alimentare cu apă a
satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare,
r-nul Ungheni

Albumul 2
Memoriu explicativ

Chișinău 2021

TEMA DE PROIECTARE

„Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni”

1. Date generale		
1.1	Proiectarea se inițiază în baza:	Deciziei de Consiliu
1.2	Beneficiar (Autoritatea contractată)	Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni
1.3	Ordonatorul principal de credite	
1.4	Modul de selectare a executorului	Contract direct
1.5	Surse de finanțare	
1.6	Organizația Generală de proiectare (licență)	“HIDROPROIECT” S.R.L. Licență: AMMII nr. 041764 din 02.04.2013
1.7	Tipul construcției	Construcție nouă
1.8	Faza de proiect	Proiect de execuție
1.9	Condiții privind rezistența în construcții	Conform legii privind calitatea în construcții și normativelor aplicate pe teritoriul Republicii Moldova Se clasifică în zona seismică de 7 grade
1.10	Fazele de construcție	o tranșă de execuție
2. Datele inițiale de acordate a proiectării		
2.1	Selectarea terenului de construcție	<ul style="list-style-type: none"> - Aviz sanitar nr.28 privind atribuirea terenului pentru construcție eliberat de către Direcția teritorială Centrul Sănătate Publică Ungheni. - Decizia nr.10/1283/2021 din 6.04.2021 evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate eliberată de Agenția de Mediu
2.2	Certificatul de urbanism	Certificatul de urbanism pentru proiectare nr.10 din 23.06.2021.
2.3	Condiții tehnice privind racordarea la rețelele ingineresti, surse de energie	-
2.4	Date și investigații privind condițiile de construcție Cercetarea terenului de fundație (executantul, licența)	Raport cu privire la cercetările inginerico-geologice executate.
2.5	Raport privind cercetarea edificiilor existente	Nu necesită
3. Caracteristica generală a obiectului proiectat		
3.1	Destinația obiectului proiectat	Alimentarea cu apă a localității Buzduganii de Jos, r-nul Ungheni.
3.2	Componenta proiectului	Albumul 1 Forarea sondei arteziene. Albumul 2 Memoriu explicativ. Albumul 3 Rețele exterioare de alimentare cu apă. Albumul 4 Platforma A. Platforma B. Albumul 5 – Devizul de cheltuieli
3.3	Conținutul proiectului	Memoriu explicativ. Forarea sondei arteziene Rețele exterioare de alimentare cu apă. Platforma A. Platforma B. Deviz general, devize locale F7, F3, F1
4. Cerințele generale privind soluțiile de proiect		
4.1	Planul general și amenajarea teritoriului	Pregătirea inginerescă cuprinde sistematizarea pe verticală și organizarea scurgerii apelor meteorice pe suprafața terenului.
4.2	Soluții tehnologice și utilaj (descrierea succintă)	
4.3	Exigentele față de dotarea tehnică, soluțiile constructive, materialele construcțiilor portante și de finisare incluse în proiect	Să fie accesibile pe piața națională Să corespundă cerințelor de calitate privind exploatarea durabilă a sistemului Să corespundă cerințelor legii privind calitatea în



REPUBLICA MOLDOVA

RAIONUL UNGHENI

PRIMĂRIA COMUNEI VALEA MARE

Primarul comunei Valea Mare,

Antoci Alexei

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

nr. 10 din 23.06.2021

Ca urmare a cererii adresate ce Antoci Alexei – primarul comunei Valea Mare, cu sediul în satul Valea Mare, com. Valea Mare, rn. Ungheni, telefon de contact 0 236 43169, înregistrată cu nr. 7 din 16.06.2021, în baza prevederilor Legii nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,

CERTIFIC:

următoarele cerințe, stabilite prin Planul urbanistic general al satului Valea Mare, aprobat prin decizia Comitetului Executiv Raional Ungheni nr. f/n din 1984, pentru elaborarea documentației de proiect pentru rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, situat în satul Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, rn. Ungheni, după cum urmează:

1. Regimul juridic: Drumurile și străzile (din intravilan) sunt proprietatea comunei - terenurile (de domeniul public) și sunt administrate de consiliul local. Apeductul va traversa și DPN G91- proprietatea statului.

2. Regimul economic: Drumurile și terenurile sunt utilizate, conform destinației lor. Se solicită autorizarea proiectului de construire a rețelei de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos.

3. Regimul tehnic: Seismicitatea terenului este de 7 baluri. Traseul rețelelor de distribuție traversează, pe alocuri, zone cu alunecări de teren străvechi, intersectează drumuri existente în intravilan, rețele ingineresti subterane și supraterane. De solicitat condițiile tehnice de traversare a acestora și prescripțiile tehnice ale serviciilor abilitate. Ca sursă de apă va servi sonda arteziană - proiectată.

SCRISOARE DE LA CONSUMATORI s. Buzduganii de Jos com. Valea Mare r. Ungheni

1. Numărul populației – 586 locuitori

Inclusiv:

- case individuale, cu cișmea în curte – 20 %locuitori
- case individuale cu duș și cu sistem de canalizare – 25 %locuitori

2. Obiecte de menire socială și culturală:

- Școală, numărul de elevi - 0 elevi
- Grădiniță, numărul de copii – 30 copii

3. Animale și păsări:

- Bovine – 41 buc.
- Cabaline – 5 buc
- Porcine – 80 buc.
- Ovine, caprine – 60 buc
- Păsări – 2188 buc

Casa de cultură - 50 locuri

Agenți economici consumul de apă - 10 m³/zi

Primar c. Valea Mare

Antoci Alexei





Nr. PT-11/1-2772

„ 08 ” 06 2021

PRESCRIPTII TEHNICE
privind amplasarea obiectivului în zona drumului public
și/sau în zonele de protecție ale acestuia

Obiectivul	Apeduct
Proprietarul (Beneficiarul)	<i>Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni</i> <i>Tel: 0(236) 43236; 43169.</i>
Locul amplasării obiectivului (drumul, km)	G91 Ungheni – Bărboieni – Nemțeni – M1 <i>Pozare de-a lungul drumului:</i> <i>km 7+940 – km 8+130 (partea dreaptă);</i> <i>km 8+130 – km 9+700 (partea stângă).</i> <i>Traversare prin metoda închisă:</i> <i>km 8+130.</i>
Statutul terenului pentru amplasarea obiectivului	Proprietatea statului
Prescripții tehnice privind amplasarea	1. Documentația de proiect va fi elaborată în conformitate cu cerințele normativelor tehnice și legislației în vigoare inclusiv NCM D.02.01:2015, Legea drumurilor Nr.509 din 22.06.95; Legea privind siguranța traficului rutier Nr.131 din 07.06.2007 și va fi coordonată cu Î.S „Administrația de Stat a Drumurilor”. 2. Documentația de proiect elaborată va fi verificată în modul stabilit. 3. A păstra plantațiile rutiere. 4. În conformitate cu art. 9 pct. 3 al Legii Drumurilor, proprietarul obiectivului va executa, pe cont propriu, demolarea, mutarea sau modificarea obiectivului dacă aceste operații sînt impuse de modernizarea și exploatarea drumului public. 5. Termenul de valabilitate a Prescripțiilor Tehnice – <u>12 luni.</u> 6. În cazul nerespectării unei sau mai multor condiții menționate mai sus, prezentul act își pierde valabilitatea.
Asigurarea siguranței la trafic	Documentația de proiect va prevedea capitolul Siguranța Rutieră, elaborat în baza normativelor tehnice și avizului Inspectoratului Național de Patrulare.
Achitarea taxei pentru eliberarea prescripțiilor tehnice	Taxa va fi efectuată conform Codului fiscal, Titlul IX anexa nr.3, nr. 5, nr. 6.

NOTĂ: Prezentul act nu dă dreptul de execuție a lucrărilor.

Secretar de Stat

Mihail LUPAȘCU

Ex: Veronica Gherța; Tel. 022250689

Acest document conține date cu caracter personal, prelucrate în cadrul Registrului de evidență a petițiilor parvenite în adresa Ministerului Economiei și Infrastructurii nr.0000537-006, înregistrat în Registrul de evidență al operatorilor de date cu caracter personal www.registru.datepersonale.md. Prelucrarea ulterioară a acestor date poate fi efectuată numai în condițiile prevăzute de Legea nr.133 din 08 iulie 2011 privind protecția datelor cu caracter personal.



AGENȚIA DE MEDIU

АГЕНТСТВО
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

MD-2005 mun. Chișinău, str. Albișoara, 38 Tel. (022) 820-770, Email: am@mediu.gov.md
<https://documente.mediu.gov.md/public>

Nr. 10/1283/2021 din 6 aprilie 2021

Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni,
MD-3600

La nr. 09 din 1 aprilie 2021

DECIZIA

evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate

Urmare solicitării nr. 09 din 04.04.2021 privind efectuarea evaluării prealabile a impactului asupra mediului, adresată de către primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni pentru activitatea planificată „Sistem de alimentare cu apă și sondă arteziană pentru alimentarea cu apă a s. Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni”, înregistrată la Agenția de Mediu cu nr. 945/1-6765 din 01.04.2021, în baza prevederilor Legii nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului și Ghidului cu privire la executarea procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului nr. 1 din 04.01.2019, Vă comunicăm rezultatele desfășurării procedurii de evaluare prealabilă.

În procesul de efectuare a analizei informației, au fost luate în considerație cele descrise din cererea de evaluare prealabilă sus-menționată și documentele anexate.

În urma examinării, s-a constatat, inițierea elaborării documentației privind proiectarea construcției a unei sonde arteziene, a stației de dezinfectare a apei, a unui turn de apă și a rețelelor de apeduct pe lungimea de cca 7 km pentru aprovizionarea cu apă a 640 utilizatori din s. Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni.

Activitatea planificată urmează a fi desfășurată pe terenurile com. Valea Mare situate în zona de protecție a râului Prut:

- Sonda arteziană și stația de dezinfectare a apei pe terenul cu nr. cadastral 9274212.380, cu suprafața de 0.05 ha, modul de folosință „agricol”, situat în extravilanul com. Valea Mare, r-nul Ungheni;
- Turnul de apă pe terenul cu nr. cadastral 9274212196, modul de folosință „pentru construcții”, proprietate privată situat în intravilanul s. Buzduganii de Jos, com. Valea Mare;
- Rețelele de apeduct vor fi pozate de-a lungul drumurilor publice locale.

În scopul identificării potențialelor efecte asupra mediului și estimarea gradului semnificativ al acestora în cazul dezvoltării proiectului, au fost întreprinse acțiuni secundare de analiză și verificare a datelor furnizate. Aceste acțiuni, de regulă, presupun efectuarea studierii detaliate a caracteristicilor activității planificate și amplasamentului, după cum urmează:

- Verificarea localizării amplasamentului în planul de urbanism și poziția acestuia față de areale sensibile învecinate;
- Verificarea actelor legislative care prevăd și nu permit, realizarea proiectului în prealabil, fără efectuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și obținerea eventuală a acordului de mediu sau avizul expertizei ecologice de stat, precum și verificarea prevederilor normative, care restricționează sau expres interzic amplasarea și realizarea acestui gen de activitate planificată;
- Aplicarea criteriilor de selecție prevăzute în anexa nr. 4 la Legea nr. 86/2014 pentru a determina necesitatea efectuării

evaluării impactului asupra mediului și a identifica:

- o dacă proiectul supus analizei are sau nu efecte semnificative asupra mediului,
 - o posibilitatea apariției unei acțiuni/efect ca o consecință a caracteristicilor sau amplasării proiectului, atât în faza de construcție, cât și în fazele de funcționare și dezafectare,
 - o posibilitatea stabilirii măsurii/scării și estimarea semnificației efectului identificat asupra mediului;
- Stabilirea necesității sau lipsei efectuării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, în baza gradului semnificativ al efectelor identificate și estimate.

În rezultat, se constată, că activitatea planificată „Sistem de alimentare cu apă și sondă arteziană pentru alimentarea cu apă a s. Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni” beneficiar primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni, cade sub incidența crt. 2 „Industria extractivă”, lit. b) „Exploatații miniere subterane: foraj pentru alimentarea cu apă (de la 150 până la 5000 de metri cubi pe zi” și crt. 10 „Infrastructură”, lit. b) „Rețele de apeducte cu instalații de pompare și tratare (pentru un echivalent mai mic de 50000 de locuitori)” din Anexa nr. 1 „Domeniile și activitățile pentru care este necesară expertiza ecologică de stat” la Legea nr. 851 din 29.05.1996 privind expertiza ecologică.

În consecință, în conformitate cu art. 7 din Legea nr. 86/2014, rămâne obligatorie obținerea deciziei evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate.

În acest context, având în vedere cele menționate, precum și necesitatea obținerii deciziei evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate, în baza prevederilor art. 2, 4, 5 și 10 din Legea nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului și Ghidului cu privire la executarea procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului, **Agenția de Mediu**, în calitate de organ emitent a actelor permissive în domeniul mediului, în limita competențelor funcționale stabilite prin Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea Agenției de Mediu, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 549/2018 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, publicat la 22.06.2018, nr. 210-223, art. 603) și a altor acte normative speciale, care prevăd respectarea și implementarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în conformitate cu legislația Republicii Moldova, **decide că nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului, dar este necesară eliberarea avizului expertizei ecologice pentru activitatea planificată „Sistem de alimentare cu apă și sondă arteziană pentru alimentarea cu apă a s. Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni”, beneficiar primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni.**

Totodată, Decizia evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate „Sistem de alimentare cu apă și sondă arteziană pentru alimentarea cu apă a s. Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni”, beneficiar primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni, va servi drept temei pentru elaborarea și emiterea Certificatului de Urbanism pentru Proiectare.

Reieșind din particularitățile specifice ale locului de amplasare a activității planificate, la elaborarea documentației de proiect se vor respecta următoarele condiții:

1. Documentația de proiect va fi elaborată și coordonată în corespundere cu cerințele actelor legislative și documentelor normative în vigoare ce reglementează activitatea investițională.
2. Depozitarea conform cerințelor normative și predarea ulterioară a tuturor tipurilor de deșeuri formate în perioada de construire și funcționare pentru valorificare/eliminare agenților economici autorizați în domeniul respectiv, conform prevederilor Legii nr. 209/2016 privind deșeurile.
3. Respectarea Legii nr. 440 din 27.04.1995 cu privire la zonele și fișile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă.
4. Informarea de către autoritățile administrației publice locale a populației despre activitatea planificată și asigurarea procesului participativ la luarea deciziei în etapele de proiectare și amplasarea obiectului (Temei: art. 3, alin d) din Legea nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător).
5. Implementarea proiectului de execuție numai după obținerea Avizului expertizei ecologice de stat.

Inițiatorul proiectului, primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni în termen de 3 zile va publica anunțul elaborat conform modelului din anexa nr. 5 la Ghidul din 04.01.2019 și va afișa obligatoriu Decizia evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate la sediu, alte locuri de interes public din raza localității și pe pagina web oficială.

Inițiatorul proiectului și/sau titularul documentației are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă despre orice schimbare a aspectelor tehnice, precum și în cazul apariției modificărilor de altă natură, care prin evoluția lor au schimbat aspectele fizice în amplasament și au apărut după emiterea avizului de expertiză ecologică la documentația tehnică la proiect, și anterior emiterii autorizației de construire.

Notificarea se elaborează în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 18 la Ghidul cu privire la executarea

procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului nr. 1 din 04.01.2019 și se transmite în termen de 10 zile autorității competente, în scopul revizuirii (reconsiderării) noilor aspecte și transmiterii unui nou punct de vedere. La fel, dacă inițiatorul renunță la realizarea proiectului se va informa în scris autoritatea competentă emitentă despre acest fapt.

Prezenta decizie face obiectul procedurii de contencios administrativ. Exercițarea căilor de atac poate fi efectuată în ordinea procedurală de contestare a actelor administrative stabilită în Codul administrativ al Republicii Moldova nr. 116 din 19.07.2018 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 309-320).

Anunț public - una filă.

Director

Digitally signed by Dermenji Veaceslav
Date: 2021.04.06 14:43:31 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



Veaceslav Dermenji

Executor: Ecaterina Tataru
Tel: 022820-779,
E-mail: e_tataru@mediu.gov.md

Document semnat electronic în conformitate cu Legea nr. 91 din 29.05.2014.
Verificarea semnăturii poate fi realizată la adresa: <https://msign.gov.md>

MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE AND RESEARCH OF
THE REPUBLIC OF MOLDOVA

AGENȚIA NAȚIONALĂ
ARHEOLOGICĂ
MD 2065, or. Chișinău, str. Mihai Eminescu nr. 50
tel./fax (37322) 227792

NATIONAL AGENCY
FOR ARCHAEOLOGY
MD 2065, Chisinau, 50, Mihai Eminescu str.
tel./fax (37322) 227792

Nr. _____ din _____ 2021

Avizul expertizei arheologice

Primăria com. Valea Mare, r. ml. Ungheni

Cu privire la executarea proiectului „Sondă arteziană
pentru alimentarea cu apă a satului Buzduganii de Jos,
extravilanul com. Valea Mare, r. ml. Ungheni”

În temeiul prevederii art. 6 al Legii privind protejarea patrimoniului arheologic (nr. 2
din 17 septembrie 2010, Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 235-240, din 3 decembrie
2010, art. 738, cu modificările operate prin Legea nr. 153 din 30 iulie 2015 pentru modificare
completarea unor acte legislative, Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 223, din
august 2015, art. 443), Agenția Națională Arheologică a examinat proiectul „Sondă artezi-
pentru alimentarea cu apă a satului Buzduganii de Jos, extravilanul com. Valea Mare,
Ungheni”, efectuând un control preventiv în ceea ce privește prezența/lipsa vestigii
arheologice pe terenul respectiv.

În rezultatul expertizei arheologice de teren s-a constatat lipsa vestigiilor arheologice
zona prospectată. Agenția Națională Arheologică **avizează pozitiv** proiectul nomina-
Totodată, atenționăm că, în cazul descoperirii unor vestigii arheologice (construcții subter-
fragmente ceramice etc.) în timpul lucrărilor de excavație, executantul lucrărilor este ob-
potrivit prevederii Legii nr. 218, să anunțe autoritățile administrației publice locale și A-
Națională Arheologică.

Dr. Vlad VOE
Director general

Agentia Nationala pentru Sanatate Publica

Aprobat de MS al RM

Centrul Sanatate Publica Ungheni
Denumirea instituției

ord.828 din 31.10.2011

AVIZ SANITAR Nr. 28
PRIVIND ATRIBUIREA TERENULUI PENTRU CONSTRUCȚIE
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО ОТВОДУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО
din „12” Martie. 2021

1. Denumirea obiectului pentru care se repartizează lotul, apartenența administrativă: Sistem de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos.

Наименование объекта, для которого отводится участок, его ведомственная принадлежность

2. Locul de aflare a lotului: com.Valea Mare, s.Buzduganii de Jos r.Ungheni.

Местонахождение участка: raionul (municiplul), orașul, satul/район (муниципий), город, село

3. Denumirea documentelor, în baza cărora este eliberat avizul sanitar: Plan încadrare în localitate, plan încadrare în teritoriu, plan situație, cererea beneficiarului. aviz al serviciului ecologic.

Наименование документов, на основании которых дано настоящее заключение

4. A fost examinat lotul în natură: da

Производился ли осмотр участка в натуре

De comisie în componența: Arhitect șef r.Ungheni, medic igienist Centrul Sănătate Publică, Agenția Supraveghere Tehnică, beneficiarul.

:-
комиссией в составе:

5. Caracteristica lotului de pământ (teritoriului):

Характеристика земельного участка (территории):

- a) Suprafața-
- b) размеры (площадь)
- c) relieful linistit
рельеф
- d) solul tasabil
вид грунта
- e) cota apelor freatice -
высота стояния грунтовых вод
- f) sol mlăștinos lipsă
- g) spații verzi lipsă
наличие зеленых насаждений

6. Folosirea lotului (teritoriului) în trecut teren public

Использование участка (территории) в прошлом

7. Plasarea lotului în raport cu teritoriul și clădirile ce-l

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb, Nr. de inv.													
ISP	Sorocean I.	Sorocean	07.21	42 - 21 - ME	Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni										
				<table border="1"> <tr> <td>Etapă</td> <td>Coala</td> <td>Coli</td> </tr> <tr> <td>ME</td> <td>1</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="3">"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău</td> </tr> </table>			Etapă	Coala	Coli	ME	1	16	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		
Etapă	Coala	Coli													
ME	1	16													
"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău															

Informații generale

Date inițiale pentru proiectare

Condițiile geografice

Relieful și condițiile climaterice

Studiile topo-geodezice și cercetările tehnico-geologice

1. Schema tehnologica de alimentare cu apa
2. Calculul necesarului de apa
 - 2.1. Parametrii socio-economici
 - 2.2. Calculul necesarului de apa
3. Calculul hidraulic al sistemului de alimentare cu apa
 - 3.1. Calculul hidraulic
 - 3.2. Construcții anexe
4. Aducțiunea apei potabile
5. Zonele de protecție sanitară

Organizarea şantierului de construcţie

Protecția mediului

DATE GENERALE

Denumirea investiției: **"Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni"** prevede alimentarea cu apă localității Buzduganii de Jos, r-nul Ungheni.

Elaborator: "HIDROPROIECT" S.R.L. Licență Seria AMMII nr. 041764
din 02.04.2013.

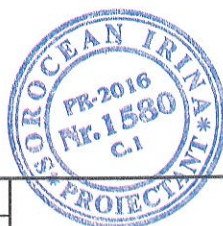
Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni.

Amplasamentul: localitatea Buzduganii de Jos, r-nul Ungheni.

Certificatul de Urbanism pentru proiectare Nr. 10 din 23 iunie 2021 eliberat de către arhitector-șef, r-nul Ungheni.

Datele inițiale pentru proiectare:

1. Coordonările cu serviciile raionale, abilitate cu acest drept;
2. Datele inițiale despre consumatorii localității și perspectivele de dezvoltare;
3. Acte ale centrului de medicină preventivă;
4. Acte ale Agenției de Mediu.



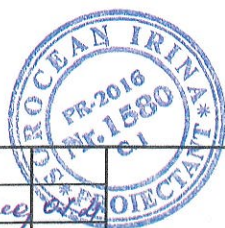
Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de inv.						
			ISP	Sorocean I.	Sorocean	07.21		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data			
						42 - 21 - ME	Coala	
							2	

Informații generale

Datele inițiale pentru proiectare:

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu:

1. Cerințele Ordinului nr.162 din 01.09.2020 „Cu privire la aprobarea documentului normativ CP G.03.08:2020 "Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă, cu un debit sub 200 m3/zi, pentru localități de până la 3000locuitori”, NCM B.01.03-2005 „Planuri generale ale întreprinderilor industriale, NCM B.01.03-2005 ”Planuri generale ale întreprinderilor industriale” și CP G.03.02-2006 ”Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri”.
2. Tema de proiectare.
3. Certificatul de Urbanism pentru proiectare Nr. 10 din 23 iunie 2021 eliberat de către arhitector-șef, r-nul Ungheni.
4. Prospekțiuni topo-geodezice și cercetările tehnico-geologice executate de către S.R.L. „HIDROPROIECT” anul 2021.
5. Aviz sanitar nr. 28 privind atribuirea terenului pentru construcții eliberat de către Direcția de Sănătate Publică raional Ungheni.
8. Decizia nr. 10/1283/ 2021 din 6.04.2021 evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate eliberată de Agenția de Mediu.
9. Avizul expertiziei arheologice



Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de în							Coala
			ISP	Sorocean I.		42 - 21 - ME			
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data			3	

Condițiile geografice

Din punct de vedere geomorfologic, general, terenul se atribuie către Câmpia Prutului de mijloc.

Local sectorul de cercetare cuprinde sectorul de luncă a r. Prut (pentru terenul sondei arteziene) și sector de platformă (sectorul turnului de apă și de traseu a rețelei de alimentare cu apă).

Relieful și condițiile climaterice

În vederea concretizării structurii geologice a terenului dat au fost forate 3 sonde cu o adâncime de forare egală cu 3,00-5,00m; au fost descrise stratele sedimentare deschise, de asemenea au fost prelevate probe de rocă pentru încercări de laborator. Prin forare au fost deschise următoarele strate: rambleu, sol vegetal, nisip argilos și argilă nisipoasă.

Sol vegetal. Este specific zonei platformei turnului de apă și sectorului de luncă, este de culoare neagră, în amestec cu resturi de vegetație și are o grosime de 0,30-0,80m.

Argila nisipoasă. Este reprezentativă pentru întreg arealul de cercetare, este reprezentată prin variații de culoare brun-galbene, brune, cu striatii și intruziuni carbonatice, umede.

Nisip argilos. A fost deschis doar prin sonda nr. 2 în zona platformei sondei arteziene, în lunca r. Prut, este acvifer.

Rambleu. Este prezent și caracteristic rețelei de străzi din intravilanul localității format în special de acoperiș de asfalt și urmat de pietriș, însă majoritatea străzilor sunt acoperite cu un amestec de pietriș și argilă nisipoasă. În zona de forare grosimea rambleului constituie 0,30m și este constituit din amestec de pietriș și argilă nisipoasă, cu o cantitate predominantă de pietriș la partea superioară a rambleului.

Grosimea straturilor precum și componența lor, descoperite prin forare, sunt prezentate în materialul grafic ce prezintă coloana geologică.

Sectorul studiat, din punct de vedere hidrogeologic se atribuie bazinului hidrografic Prut.

În procesul de forare ape subterane au fost deschise doar în sonda nr. 2 la adâncimea de 0,80m în zona de luncă a r. Prut. Nivelul de stabilizare corespunde cu nivelul de deschidere.

Studiile topo-geodezice și cercetările tehnico-geologice

Studiile topo-geodezice (Sc 1:500) și cercetările tehnico-geologice au avut drept scop realizarea unui sistem planimetric unic pentru lucrările de proiectare a sistemului de alimentare cu apă.

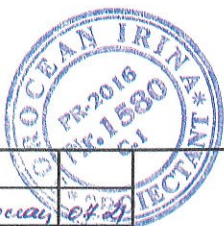
În momentul efectuării prospecțiunilor, au fost prelevate probe de roci, cu scopul efectuării analizelor de laborator pentru determinarea proprietăților fizico-mecanice.



Nr. de inv. orig.		Data și semnătura		În schimb. Nr. de inv.	
ISP		Sorocean I.		42 - 21 - ME	
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
					Coala
					4

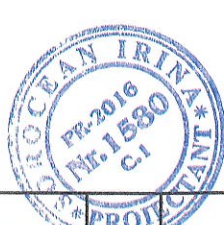
Platforma I (Turn de apă)

- Sectorul cercetat este amplasat pe terenul localității Buzduganii de Jos, raionul Ungheni, pe un sector plan, acoperit cu vegetație, folosit în scopuri agricole. Din punct de vedere al condițiilor geologico-ingenerești și hidrogeologice terenul atribuit pentru construcția planificată posedă un caracter pozitiv (favorabil) fiind necesare lucrări de compactare a zonei de fundare datorită tasabilității terenului; pe teren sunt câteva construcții tehnice și locative, inclusiv un turn de apă;
- Din punct de vedere geomorfologic terenul cercetat se atribuie către Câmpia Prutului de Mijloc;
- Sectorul studiat, din punct de vedere hidrogeologic se atribuie către bazinul hidrografic Prut;
- Prin forare strat acvifer n-a fost deschis;
- Structura geologică a terenului este alcătuită din următoare roci: sol vegetal și argilă nisipoasă;
- Procese geologice active, ce pot influența edificarea și mentenanța construcției, pe teritoriul cercetat nu sunt (eroziuni, alunecări de teren lipsesc);
- Din punct de vedere al amplasării după riscul seismic, sectorul corespunde regiunii cu intensitate seismică de 7 grade *MSK-64*. Categoria rocilor după proprietățile seismice, conform testărilor de laborator și datelor din tab.1 SNiP II-7-81 este de categoria II (doi);
- Gradul de complexitate a condițiilor geologice sunt fixate ca fiind de categoria II;
- În conformitate cu FOCT-20522-75 straturile de rocă se divizează în următoarele elemente geotehnice
 - EGT I - argilă nisipoasă.
- Rezistența rocilor la exploatare se referă la următoarele puncte din tab. 1 SNiP IV-5-82:
 - Sol vegetal 9 b;
 - Argilă nisipoasă - 33 v;
- Proprietățile fizice ale rocilor sunt prezentate în tabele;
- Terenul este tasabil, categoria I, valoarea tasării constituie 3,10 cm. Proprietățile de tasare se manifestă până la adâncimea de 4,80m
- La rezemarea fundației pot servi stratele proprii terenului și anume argila nisipoasă, se recomandă excavarea stratului de sol vegetal din perimetrul de fundare și compactarea stratelor de fundare la valoarea densității rocii uscate egală cu 1,65 g/cm³.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura		În schimb. Nr. de în																					
<div style="text-align: center;">  </div>																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">ISP</td> <td colspan="2">Sorocean I.</td> <td colspan="2">Sorocean I.</td> <td colspan="2">42 - 21 - ME</td> <td colspan="2">Coala</td> </tr> <tr> <td>Mod</td> <td>Nr. par</td> <td>Coala</td> <td>Nr. doc</td> <td>Semnătura</td> <td>Data</td> <td colspan="3"></td> <td>5</td> </tr> </table>					ISP		Sorocean I.		Sorocean I.		42 - 21 - ME		Coala		Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data				5
ISP		Sorocean I.		Sorocean I.		42 - 21 - ME		Coala																
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data				5															

Platforma II (Platforma sondei arteziene)

- Sectorul cercetat este amplasat pe terenul localității Buzduganii de Jos, raionul Ungheni, pe un sector plan, acoperit cu vegetație, folosit în scopuri agricole, corespunde unei zone de luncă a r. Prut.
- Din punct de vedere geomorfologic terenul cercetat se atribuie către Câmpia Prutului de Mijloc;
- Sectorul studiat, din punct de vedere hidrogeologic se atribuie către bazinul hidrografic Prut;
- Prin forare strat acvifer a fost deschis la adâncimea de 0,80m de la suprafața terenului, orizontul acvifer este fără presiune, nivelul de stabilizare corespunde nivelului de deschidere;
- Structura geologică a terenului este alcătuită din următoare roci: sol vegetal, nisip argilos și argilă nisipoasă;
- Procese geologice active, ce pot influența edificarea și mentenanța construcției, pe teritoriul cercetat nu sunt(eroziuni, alunecări de teren lipsesc) cu excepția inundațiilor. Se recomandă construcția unei platforme deasupra terenului înconjurător pentru evitarea inundațiilor construcției;
- Din punct de vedere al amplasării după riscul seismic, sectorul corespunde regiunii cu intensitate seismică de 7 grade *MSK-64*. Categoria rocilor după proprietățile seismice, conform testărilor de laborator și datelor din tab.1 SNiP II-7-81 este de categoria II(doi);
- Gradul de complexitate a condițiilor geologice sunt fixate ca fiind de categoria II;
- În conformitate cu FOCT-20522-75 straturile de rocă se divizează în următoarele elemente geotehnice
 - EGT I - argilă nisipoasă, umedă.
 - EGT II - nisip argilos
- Rezistența rocilor la exploatare se referă la următoarele puncte din tab. 1 SNiP IV-5-82:
 - Sol vegetal 9 b;
 - Argilă nisipoasă - 33 v;
 - Nisip argilos - 34 b, v.
- Proprietățile fizice ale rocilor sunt prezentate în tabele;
- Terenul nu prezintă proprietăți de tasare ;
- Se recomandă construcția unei platforme deasupra suprafeței terenului înconjurător pentru evitarea inundațiilor construcțiilor. Se recomandă excavarea stratului de sol vegetal din perimetrul de fundare și compactarea stratelor de fundare la valoarea densității rocii uscate egală cu 1,65 g/cm³.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura		În schimb, Nr. de inv.			
<div style="text-align: center;">  </div>						
ISP		Sorocean I.		42 - 21 - ME		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	<table border="1"> <tr> <td>Coala</td> <td>6</td> </tr> </table>	Coala	6
Coala	6					
Semnătura		Data				

1. SCHEMA TEHNOLOGICA DE ALIMENTARE CU APA

Schema de alimentare cu apă a localității Buzduganii de Jos:

- Din sonda arteziană nou proiectată apa va fi transportată către stația de dezinfectare cu hipoclorid de sodiu. După dezinfectare cu hipoclorid de sodiu apa este transportată spre înmagazinare în castelul de apă proiectat iar mai apoi va fi distribuită consumatorilor prin rețelele de distribuție gravitațional într-o zonă de alimentare cu apă.

Proiectul de execuție prevede alimentarea cu apă potabilă a localității Buzduganii de Jos și anume proiectarea sondei arteziene noi, stației de dezinfectare a apei, construcția castelului de apă cu $V_b=15m^3$, $H_p=12m$ -1 buc.

Rețelele de aducțiune a apei de la sondă către turn vor fi executate din țevi PE100 SDR26 PN6 Ø50mm.

Rețelele de distribuție a apei vor fi executate din țevi PE100 SDR26 PN6 cu Ø90mm, Ø75mm, Ø63mm, Ø50mm.



Nr. de inv. orig.	Data și semnătura		În schimb. Nr. de in.	
<div style="text-align: right;">42 - 21 - ME</div>				
Coala				
7				

ISP	Sorocean I.	Sorocean I.	08.2016
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc
Semnătura		Data	

2. CALCULUL NECESARULUI DE APA

2.1. Parametrii socio-economici

- Numărul locuitorilor pentru localitatea Buzduganii de Jos s-a adoptat conform scrisorii de la consumatori prezentate de primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni.
Localitatea Buzduganii de Jos - 586 locuitori.

2.2. Calculul necesarului de apa

2.2.1. Calculul necesarului de apa și al presiunilor libere pentru rețeaua de distribuție a apei în localitatea Buzduganii de Jos.

Calculul necesarului de apă și al presiunilor libere necesare pentru rețeaua de alimentare cu apă localitatea Buzduganii de Jos s-a efectuat în conformitate cu Cerințele Ordinului nr.162 din 01.09.2020 „Cu privire la aprobarea documentului normativ CP G.03.08:2020 "Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă, cu un debit sub 200 m³/zi, pentru localități de până la 3000 locuitori”, și luând în considerație asigurarea furnizării debitului de apa în regim de continuitate.

Debitul de apa de calcul s-a determinat conform Tabelul 2 - "Valorile debitelor medii specifice zilnice de apă (pe an) pentru nevoi gospodărești a populației, litri pe zi"

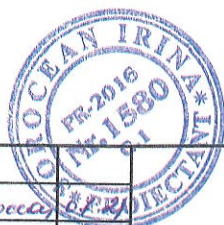
Debitul de calcul (mediu pe an) zilnic de apă $Q_{zi\ med}$, m³/zi, pentru nevoi de apă potabilă în localități trebuie determinat după formula:

$$Q_{zi\ med} = \sum q_s N_s / 1000 \quad (1)$$

unde

q_s - norma specifică de apă, adoptată conform Tabelului 2 din prezentul regulament;
 N_s - numărul de calcul al populației în zona localităților cu diferit grad de amenajare, care se adoptă conform caietului de sarcini al beneficiarului.

Rezultatele calculului necesarului de apa pentru localitatea Buzduganii de Jos, vezi Tabelul 2.2.



Nr. de inv. orig.		Data și semnătura		În schimb. Nr. de inv.	
ISP		Sorocean I.			
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
42 - 21 - ME					Coala
					8

Tabelul 2.2. Calculul necesarului de apa pentru localitatea Buzduganii de Jos

Nr.	Denumirea localității de alimentare cu apă	Nucărul total al populației	Gradul de amenajare				Calculul consumului zonal									
			Localități cu clădiri dotate cu apeduct și canalizare interioară.		Zone populate cu clădiri, care utilizează cistelele individuale de captare a apei fără sisteme de canalizare		Suma debitelor diurne					Dedit orar				
			Qn = 70 l/zi		Qn = 30 l/zi		Qmed m³/zi	Qmed m³/zi	Qmax	Qmin	Qor max= K or max*Qor max/24	Km	Qmax m³/h	Qmax l/s		
			Npers.	Qmed m³/zi	Npers.	Qmed m³/zi									Qmed	Qmax = Qmed*kmax
			Qn = 70 l/zi		Qn = 30 l/zi		m³/zi	m³/zi	m³/zi	m³/zi	m³/zi	m³/zi	m³/zi	Km	Qmax m³/h	Qmax l/s
			Npers.	Qmed m³/zi	Npers.	Qmed m³/zi										
1	Buzduganii de Jos (586x0,85)	498	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	Neprevăzute	10%	-	-	498	14.94	14.94	16.43	10.46							
	Total			-	10%	1.49	1.49	1.64	1.04							
	Irigatul(30l)	149		-		16.43	16.43	18.07	11.50			1.90	1.43	0.40		
	Total					4.47	4.47	4.51	3.13							
	Obiecte sociale - gradinita-120l	30					20.90	22.99	14.63							
	Zootehnie						3.60	3.96	2.52							
	Întreprinderi industriale						3.30	3.63	2.31							
	Total						-	-	-							
							27.80	30.58	19.46							



Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb, Nr. de în
Mod	Nr. par	Coala

ISP	Soroclean I.	Semnătura	Data
-----	--------------	-----------	------

42 - 21 - ME

Coala

9

3. CALCULUL HIDRAULIC AL SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA

3.1. Calculul hidraulic

Rețelele de distribuție a apei proiectate trebuie să satisfacă următoarele cerințe principale:

- să asigure cantitățile de apă necesare în toate locurile de consum și la presiunea necesară;
- să funcționeze sigur și neîntrerupt;
- pretul de cost al construcției și cheltuielile de exploatare, atât al rețelei, cât și a elementelor principale al sistemului de alimentare cu apă (stația de pompare a apei, rezervoarele supraterane de apă, armatura de reglare, etc.) să fie cât mai reduse;

În ipoteza curgerii permanente a apei în rețeaua de distribuție a apei, calculul hidraulic urmărește stabilirea diametrelor conductelor în funcție de debitul de calcul și a presiunilor de serviciu necesare consumatorilor.

În ipoteza de dimensionare, debitul de calcul reprezintă debitului orar mediu $Q_{med}=0,401/s$.

Conform rezultatului calcului hidraulic al sistemului de alimentare cu apă se va indica pentru conducte, PN (presiunea de funcționare admisibilă în bari, care poate fi suportată la transportul apei la 20°C pe o perioadă de utilizare de 50 ani), SDR (Standard Dimension Ratio, un număr întreg aproximativ egal cu valoarea raportului dintre diametrul exterior nominal și grosimea peretelui tubului) și DN (diametrul exterior nominal).

Calculul hidraulic s-a efectuat cu ajutorul software-ului EPANET. Acest program conține un mediu integrat pentru editarea datelor de intrare ale rețelei, pentru rularea simulărilor hidraulice, precum și vizualizarea rezultatelor în diferite forme (hartă rețelei, tabele de date, etc.):

- calculează pierderile de sarcină utilizând relațiile Hazen-Williams;
- modelează funcționarea pompelor cu turatie constantă sau cu turatie variabilă;
- modelează diferite tipuri de vane, cum ar fi de închidere/deschidere, de reglare a presiunii de control și clapeta de sens;
- modelează dependența debitului în funcție de presiune.

3.2. Construcțiile anexe

3.2.1. Camine de vizitare cu vane


În toate nodurile apeductului magistral se vor prevedea camine de vizitare subterane dotate cu vane, dimensiunile fiind stabilite pe baza dimensiunilor armaturilor componente.

Alegerea vanelor va fi corespunzătoare diametrelor tronsoanelor legate la nod.

3.2.2. Camine de vizitare cu ventil de aerisire-dezaerisire

Conform p.8.11 și p.8.12 din СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», în punctele cele mai înalte ale aducțiunii apei potabile se prevăd robinete automate de aerisire-dezaerisire, montate de camine de vizitare.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de inv.					Coala
ISP	Sorocean I.					42 - 21 - ME	10
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data		



3.2.3. Calitatea apei în rețelele de distribuție a apei

Pentru a asigura consumatorilor criteriile de calitate a apei conform HG nr.934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate” și conform p.9.2 din Cerințele Ordinului nr.162 din 01.09.2020 „Cu privire la aprobarea documentului normativ CP G.03.08:2020 ”Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă, cu un debit sub 200m³/zi, pentru localități de până la 3000locuitori”, înaintea castelului de apă proiectat se prevede dezinfectarea apei cu hipoclorit de sodiu pentru a asigura concentrația clorului liber în apa de la robinet de la 0,1 până la 0,5 mg/l.

Instalația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu reprezintă o cabină cu dimensiunile (LxBxH): 3500x2400x2800mm, în care se va monta sistemul de clorinare: pompa dozatoare cu accesorii incluse; debitmetru electromagnetic; controler și analizor pentru clor cu display LCD; rezervor de chimicale pentru soluția de NaOCl.

3.2.4. Castel de apă potabilă

Proiectul de execuție prevede construcția castelului de apă pe platforma B teritoriul localitatea Buzduganii de Jos cu volumul V=15m³, Hp=12,0m (cota 48.50) pentru alimentarea cu apă a satului Buzduganii de Jos din raionul Ungheni.

4. Rețele de distribuție

Proiectul de execuție prevede rețele de aducțiune și distribuție a apei din PE100 SDR26 PN6 cu Ø90mm, Ø75mm, Ø63mm, Ø50mm, montate în șant deschis fără pat de nisip.


În urma efectuării calculului hidraulic, și luând în considerare relieful terenului, de-a lungul traseului se prevede montarea țevelor PE100 SDR26 PN6 cu Ø90mm, Ø75mm, Ø63mm, Ø50mm.

Metoda de îmbinare a țevelor PEHD PE100: sudura cap la cap luând în considerare p.7.3.2. din CP G.03.02-2006 „Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri”:

- pentru diametrele mai mari și inclusiv de Ø75: sudura cap la cap;
- pentru diametrele de Ø63 și Ø50: mufa electrosudabilă.

Conform СНиП 2.01.01-82 „Строительная Климатология и Геофизика” pentru Republica Moldova adâncimea de îngheț este de 0,7 m. Respectiv conform p.8.42 din СНиП 2.04.02-84 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения” adâncimea de pozare a țevelor trebuie să fie cu 0,5 m mai adâncă față de adâncimea de îngheț, ceea ce condiționează adâncimea medie de pozare a conductelor de 1,20m, respectând pe verticală distanța minimă normativă între rețelele ingineresti subterane conform NCM B.01.03:2016 "Planuri generale ale întreprinderilor industriale".


Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de inv.					Coala
ISP	Sorocean I.					42 - 21 - ME	11
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data		



Tabelul 4.2. Tabelul centralizator dimensiuni conducte

Nr.	Denumirea materialului și caracteristicile conductelor	Unitate de măsură	Cantitatea	Locul amplasării conductelor
1	Conducta PE100 SDR26 PN6 cu Ø90mm	m	3130.00	stradale
2	Conducta PE100 SDR26 PN6 cu Ø75mm	m	2780.00	stradale
3	Conducta PE100 SDR26 PN6 cu Ø63mm	m	1160.00	stradale
4	Conducta PE100 SDR26 PN6 cu Ø50mm	m	945.00	stradale
	Total	m	8015.00	

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura		În schimb, Nr. de inv.	



ISP		Sorocean I.		42 - 21 - ME		Coala 12
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc			

5. ZONELE DE PROTECTIE SANITARA

Zonele de protecție sanitară vor fi elaborate în conformitate cu prevederile СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", Cerințele Ordinului nr.162 din 01.09.2020 „Cu privire la aprobarea documentului normativ CP G.03.08:2020 "Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă, cu un debit sub 200 m3/zi, pentru localități de până la 3000locuitori” și СанПиН 2.1.4.027-95 „Regulile și regimul de utilizare a ariilor care intra în zonele de protecție”.

Pentru zonele de protecție sanitara se vor prevedea urmatoarele hotare și parametri (raza):

Sonda arteziana nou proiectată	- 15 m;
Castelul de apă	- 15 m;
Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	- 15 m;
Lațimea fișiei de protecție sanitară pentru aducțiune	- 10,0 m.

Pentru zona de protectie sanitara de gradul I se stabilesc urmatoarele reguli și regime de activitate:

a) teritoriul zonei I trebuie să permită evacuarea apelor meteorice în afara ariei stabilite, să fie înverzit și îngrădit; trotuarele spre edificii trebuie sa fie cu pavaj;

b) se interzice sădirea copacilor cu tulpina înalta; se interzic toate tipurile de construcții, care nu au legatură cu sistemul de alimentare cu apă, locuirea oamenilor, utilizarea produselor nocive și îngrășămintelor;

c) ca exceptie, se permite construcția WC-lui pentru personalul de exploatare în afara perimetrului zonei I cu o hagna, care nu va permite infiltrarea apelor uzate în sol și va fi organizata evacuarea lor într-un loc coordonat cu Centrul Sanatate Publică;

d) edificiile amplasate pe teritoriul dat necesită sa fie dotate cu astfel de instalații, ca sa nu permita infiltrarea elementelor nocive în căminele de vizitare.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de inv.							Coala	
			ISP	Sorocean I.	<i>Sorocean I.</i>				42 - 21 - ME	13
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data					



ИНСТРУКЦИЯ по применению средства «Гипохлорит натрия марки А» (производства ООО «Скоропусковский Синтез») для обеззараживания воды

Инструкция разработана в ГУ Научно-исследовательском институте экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН

Авторы: д.м.н., профессор З.И. Жолдакова, д.м.н. О.О.Синицына.

1. Общие сведения

1.1. Гипохлорит натрия марки А представляет собой жидкость зеленовато-желтого цвета с запахом хлора; содержание активного хлора не менее 190 г/дм³.

1.2. Гипохлорит натрия марки А изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 11086-76 «Гипохлорит натрия. Технические условия».

1.3. Бактерицидными агентами Гипохлорита натрия являются хлорноватистая кислота HClO и анион ClO⁻, которые образуются при растворении реагента в воде.

1.4. Гипохлорит натрия по степени воздействия на организм человека по ГОСТ 12.1.007-76 относится ко 2 классу высокоопасных веществ. Сильный окислитель, вызывает раздражение кожных покровов и слизистых оболочек - попадание на кожу может привести к ожогам, а в глаза - жжению и слезотечению.

1.5. При соответствующих концентрациях в окружающей среде Гипохлорит натрия может вызвать поражение живых организмов, разрушать растительные ткани. При попадании в водные объекты вызывает изменение органолептических свойств воды, процессов самоочищения воды в водных объектах.

1.6. В водном растворе на свету и при нагревании выше 35°C Гипохлорит натрия разлагается с образованием хлоратов и кислорода. Для гипохлорита натрия установлены следующие гигиенические нормативы:

ПДКр.з. - 5 мг/м³ (по хлорату натрия), 3 класс опасности;

ПДКр.з. - 1 мг/м³ (по хлору), 2 класс опасности;

ПДКа.в. - 0,1 мг/м³ (по хлору, макс. раз.), 2 класс опасности;

ПДКа.в. - 0,03 мг/м³ (по хлору, ср.-сут.), 2 класс опасности;

ОБУВа.в. - 0,1 мг/м³ (по гипохлориту натрия);

ПДКв.в. - отсутствие, эбщ. (по хлору активному), 3 класс опасности;

ПДКв.в. - 20 мг/л (по хлорату натрия), 3 класс опасности;

ПДКрыб.хоз. - отсутствие, токе, (по хлору), 1 класс опасности;

2. Назначение

2.1. Гипохлорит натрия марки А применяется для дезинфекции воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, воды плавательных бассейнов, бытовых и промышленных сточных вод.

3. Способ применения

3.1. Гипохлорит натрия применяется в виде водного раствора. Способ введения реагента в воду зависит от дозирующих устройств на водоочистных сооружениях.

3.2. Для точного приготовления рабочих растворов реагента с требуемой концентрацией по активному хлору можно руководствоваться следующим расчетом:

$$A \cdot 1000$$

$$X = \frac{\quad}{\quad} \text{ (см}^3\text{)}, \text{ где:}$$

В

X - количество средства (см³) на 1 л рабочего раствора;

A - концентрация активного хлора в рабочем растворе, г/дм³;

В - концентрация активного хлора в реагенте, г/дм³;

Например, из Гипохлорита натрия с концентрацией активного хлора 200 г/дм³ необходимо приготовить 1000 см³ раствора с концентрацией 10 мг/дм³ по активному хлору. Подставляем в формулу указанные значения:

$$0,01 \cdot 1000$$

$$X = \frac{\quad}{\quad} = 0,05 \text{ см}^3 :$$

$$200$$

Таким образом, для приготовления 1000 см³ раствора Гипохлорита натрия с концентрацией 10 мг/дм³ по активному хлору необходимо 0,05 см³ реагента растворить в небольшом количестве воды, перемешать и объем довести до 1000 см³.

3.3. При подготовке питьевой воды рабочая доза Гипохлорита натрия и время контакта его с водой должны обеспечивать соответствие качества воды СанПиН 2.1.4.1074-01:

- По содержанию остаточного активного хлора - 0,3-0,5 мг/л (свободный хлор) и 0,8-1,2 мг/л (связанный хлор);
- По микробиологическим показателям: ТКБ, ОКБ - отсутствие, ОМЧ - не более 50 КОЕ/мл, колифаги, споры сульфитредуцирующих клостридий, цисты лямблий - отсутствие

3.4. При дезинфекции воды плавательных бассейнов рабочая доза Гипохлорита натрия и время контакта его с водой должны обеспечивать соответствие качества воды СанПиН 2.1.2.1188-03:

- По содержанию остаточного активного хлора - 0,3-0,5 мг/л (свободный хлор);
- По микробиологическим показателям: ОКБ - не более 1 в 100 мл, ТКБ, колифаги, золотистый стафилококк, синегнойная палочка - не должны содержаться в 100 мл; цисты лямблий, яйца и личинки гельминтов - не должны содержаться в 50 л; возбудители кишечных инфекций - отсутствие.

Nr. de inv. orig.	În schimb. Nr. de inv.		Data și semnătura	
ISP	Sorocean I.		42 - 21 - ME	
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc. Semnătura	Data
				Coala
				14

Persoană de contact
E-Mail
Telefon
Fax
Căpent

Denumirea proiectului Proiect redenumit 2021-09-01 15:57:56.674

Nr. proiect

Persoană de contact
E-Mail
Telefon

Data 01.09.2021

Nr. poz.	Cant.	Denumire	PG	PU / EUR	Pret / EUR
----------	-------	----------	----	----------	------------

Denumire: Pompă cu motor submersibil

1 Actun FIRST SPU4.02-10-B/XI4-50-1-230

Pretul la cerere Pretul la cerere

Pompă submersibilă multietajată complet inundabilă, cu rotoare radiale sau semiaxiale, tip constructiv manta, pentru montaj vertical sau orizontal, cu vană de reținere integrată. Motor monofazat sau trifazat cu protecție anticorozivă pentru pornire directă cu umplere cu ulei, dotat cu protecție împotriva nisipului și etanșare mecanică precum și lagăre cu autolubrifiere. Motorul este răcit de fluidul pompat. Din această cauză agregatul trebuie exploatat mereu în stare imersată. Pentru instalarea orizontală este necesară o manta de răcire. Destinată pentru pomparea apei din puțuri forate cu adâncimea maximă de imersare de 200 m și conținut maxim de nisip de 150 g/m³.

Conținutul livrării

- Sistem hidraulic + motor, montate complet
- Cablu scurt de 2/2,5 m scufundabil, montat
- Instrucțiuni de montaj și utilizare

Notă

Versiunea monofazată necesită un panou de protecție și automatizare cu condensator, protecție termică a motorului și comutator pornit/oprit (accesorii opționale).

Date de funcționare

Fluid pompat: Apa 100 %
Concentrația fluidului pompat: 100,00 %
Temperatura fluidului pompat: 10,00 °C
Debit: 1,50 m³/h
Înălțime de pompare: 52,00 m
Înălțime de pompare max.: 64,10 m

Unitate

Indice de randament minim (MEI): ≥ 0.7
Racord conductă pe refulare: Rp 1¼, PN 10/16/25/40
Presiune de lucru maximă: 7,5 bar
Conținut max. de nisip: 50 g/m³
Grad de protecție motor: IP68
Adâncime max. de imersare: 200 m
Temperatura fluidului pompat min.: 3 °C
Temperatura fluidului pompat max.: 30 °C
Greutate netă aprox.: 12,6 kg
Dimensiuni: 98 mm

Date tehnice motor

Tip constructiv motor:
Alimentare electrică: 1~230V/50 Hz
Putere nominală a motorului: 0,55 kW
Turație nominală: 2905 1/min
Curent nominal: 4,4 A
Tip de pornire: Direct (D)
Frecvență max. a comutării: 20 1/h
Diametru motor: 101,6 mm
Viteza min. de curgere la motor: 0,2 m/s

Cablu

Lungime cablu de conectare: 2 m
Secțiunea cablului: 4G1,5



Persoană de contact
E-Mail
Telefon
Fax
Călien

Persoană de contact
E-Mail
Telefon

Text licitație

Denumirea proiectului Proiect redenumit 2021-09-01 15:57:56.674

Nr. proiect

Data 01.09.2021

Nr. poz.	Cant.	Denumire	PG	PU / EUR	Pret / EUR
----------	-------	----------	----	----------	------------

Materiale

Carcasă pompă: 1.4301
Material motor: 1.4301
Arbore: 1.4021
Rotor hidraulic: PPE

Informații despre comenzi

Greutate netă aprox.: 12,6 kg
Produs: Wilo
Denumire produs: Actun FIRST SPU4.02-10-B/X14-50-1-230
Număr articol: 6083324

Pret total etul la cerere
plus 19% TVA
Pretul la cerere
Pret total brut tul la cerere

Date tehnice

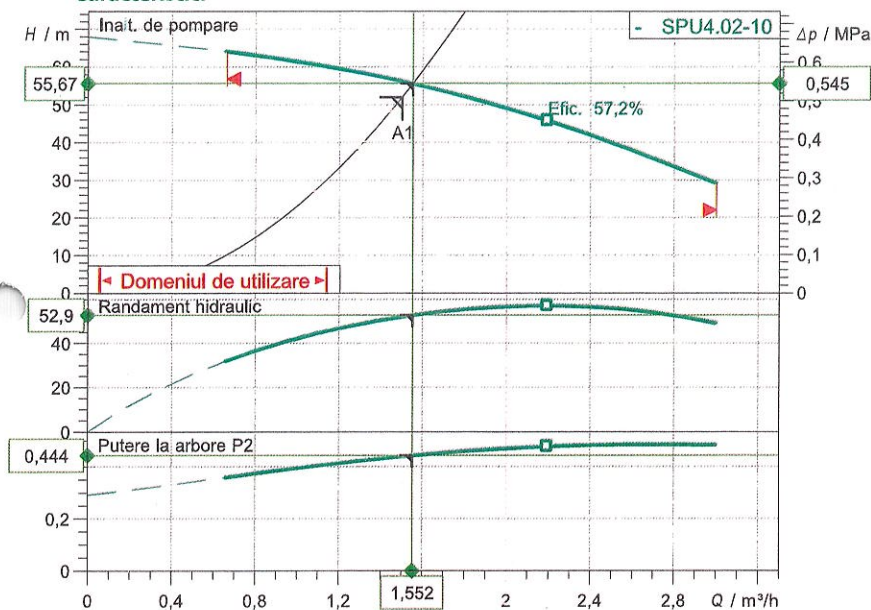
Pompă cu motor submersibil Actun FIRST SPU4.02-10-B/XI4-5

Denumirea proiectului Proiect redenumit 2021-09-01 15:57:56.674

Nr. proiect
Loc de montaj
Nr. pozitie client

Data 01.09.2021

Caracteristici



Datele cerute

Debit	1,50 m³/h
Inaltime de pompare	52,00 m
Fluidul vehiculat	Apa 100 %
Temperatura fluidului pompat	10,00 °C
Densitate	998,30 kg/m³
Viscozitate cinematica	1,00 mm²/s

Date hidraulice (punct de lucru)

Debit	1,55 m³/h
Inaltime de pompare	55,67 m
Putere la arbore P2	0,4444 kW
Randament hidraulic	52,9 %
Putere absorbita P1	0,4937 kW

Date produs

Pompă cu motor submersibil	
Actun FIRST SPU4.02-10-B/XI4-50-1-230	
Presiunea max. de lucru	0,75 MPa
Temperatura fluidului pompat	3 °C ... +30 °C
Indice de randament minim (MEI)	≥ 0.7
P_MND	98 mm

Date motor

Alimentare electrică	1~ 230 V / 50 Hz
Tip de motor	
Tip de pornire	Direct (D)
Debit minim la motor	0,2 m/s
Diametru motor	101,6 mm
Toleranță admisibilă tensiune	+/-10 %
Turația nominală	2905 1/min
Puterea nominală P2	0,55 kW
Curentul nominal	4,40 A
Factor de putere	0,94
Grad de protecție	IP68
Clasă de izolație	F

Cablu

Lungime cablu de alimentare	2 m
Tip cablu	4G1,5

Cote racord

Diam. refulare	Rp 1 1/4
Standard racord	-

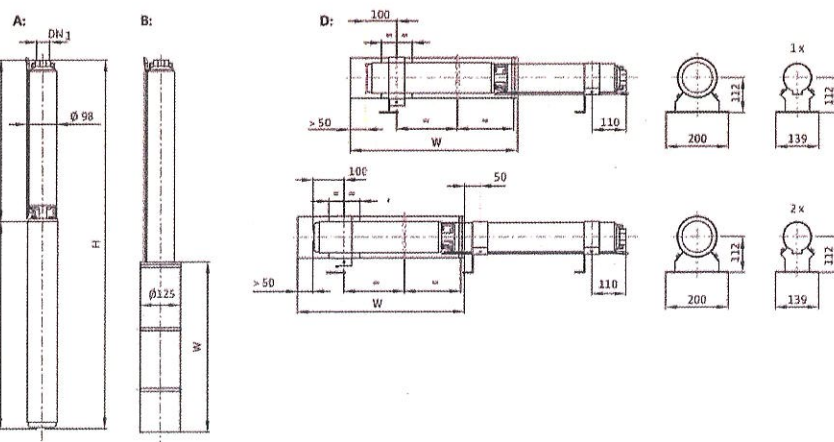
Materiale

Carcasă pompă	1.4301
Material motor	1.4301
Arbore	1.4021
Rotor hidraulic	PPE

Informații privind comanda

Greutate aprox.	12,6 kg
Nr. articol	6083324

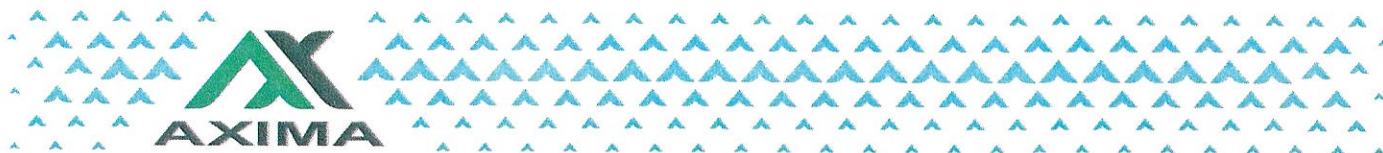
Aprobare



Dimensiuni

H	702
H1	321

mm



№ 5439 din 01.09.2021

În atenția: Irina Sorocean

Referință: Pompe de put s.Buzduganii de jos

Persoana de contact:

OFERTĂ

WILO Germania

Producător	Model	Q, m³/h	H, m	Preț, Euro	Cant., buc	Suma, Euro
WILO	Actun FIRST SPU4.02-10-B/XI4-50-1-230	1,5	52	507,00	1	507,00
Fourgroup	Panou de comanda			300,00	1	300,00
AXIMA	Manta de racire verticala			558,00	1	558,00
AXIMA	Mufa de imbinare cabluri			100,00	1	100,00
AXIMA	Punere în funcțiune			100,00	1	100,00
TOTAL						1.565,00

Termenul de garanție este de 24 luni din data vânzării..

Prețurile sunt indicate în EURO și includ TVA și taxe vamale.

Achitarea se va efectua în Lei MD la cursul BNM din data plății.

Cu respect,

Sergiu Zăgurean

mob: 069 111 797

sergiu.zagurean@axima.md

www.axima.mc

3.5. После сброса в водный объект питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования бытовых и промышленных сточных вод, обработанных средством *Гипохлорит натрия* вода в этом объекте должна соответствовать требованиям ГН 2.1.5.1315-03 и СанПиН 2.1.5.980-00:

- По содержанию активного хлора - отсутствие;
- По содержанию галогенсодержащих соединений - не выше ПДК;
- По микробиологическим показателям: жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших - не должны содержаться в 25 л воды; ТКБ - не более 100 КОЕ/100 мл; ОКБ - не более 1000 КОЕ/мл (для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения) или 500 КОЕ/см (для рекреационного водопользования); колифаги - не более 10 БОЕ/100 мл.

3.6. Время контакта *Гипохлорита натрия* с водой зависит от качества воды и устанавливается опытным путем, однако для надежного обеззараживания он должен составлять летом не менее 30 минут, а зимой - не менее 1 часа.

4. Меры предосторожности и безопасности

4.1. *Гипохлорит натрия* негорюч и невзрывоопасен, однако в контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь и др.) в процессе высыхания может вызвать их самовозгорание.

4.2. Следует избегать попадания *Гипохлорита натрия* на окрашенные предметы всех марок, так как он может вызвать их обесцвечивание.

4.3. Помещения для производства и применения *Гипохлорита натрия* должны быть оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным.

4.4. Индивидуальная защита персонала должна осуществляться с применением специальной одежды в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89 и индивидуальных средств защиты: универсальных респираторов типа «РПГ-67», «РУ-60М» с патроном марки В, противогазов марок В или ВКФ по ГОСТ 12.4.121-83, перчаток резиновых, сапог резиновых, очков защитных по ГОСТ 12.4.013-85.

4.5. Разлитый *Гипохлорит натрия* необходимо смыть большим количеством воды. В случае загорания - тушить водой, песком, углекислотными огнетушителями.

5. Меры первой помощи

5.1. При ингаляционном отравлении (при вдыхании) *Гипохлоритом натрия* необходимо вывести пострадавшего из загазованной среды, обеспечить покой и согревание. Вдыхание распыленного 2% раствора тиосульфата натрия, щелочных растворов (питьевой соды, буры). Произвести ингаляцию кислородом. При остановке дыхания сделать искусственное дыхание методом «рот в рот».

5.2. При попадании в глаза немедленно промыть глаза обильной струей воды в течение 15-20 минут, затем ввести в конъюнктивный мешок 1 - 2 капли 2% раствора новокаина, а также 30% раствора альбумида. Немедленно направить пострадавшего к врачу.

5.3. При попадании на кожу поврежденный участок промывать проточной водой не менее 15 минут, сделать примочки 5% раствором уксусной кислоты.

5.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании) промыть желудок водой с молоком или яичным белком, затем вызвать рвоту. Противоядием является 1% раствор тиосульфата натрия.

5.5. Для оказания немедленной помощи на рабочем месте должны быть установлены восходящие фонтанчики, раковины самопомощи, аварийные души.

6. Физико-химические и аналитические методы контроля качества

6.1. Качество *Гипохлорита натрия* марки А контролируют по следующим показателям:

- внешний вид - жидкость зеленовато-желтого цвета;
- коэффициент светопропускания, % - не менее 20;
- массовая концентрация активного хлора, г/дм³ - не менее 190;
- массовая концентрация щелочи в пересчете на NaOH, г/дм³ - 10-20;
- массовая концентрация железа, г/дм³ - не более 0,02;

6.2. Определение содержания доли активного хлора в *Гипохлорите натрия*.

6.2.1. Аппаратура, реактивы, растворы

Бюретка по ГОСТ 29252-91 вместимостью 50 см³.

Колба коническая типа Кн по ГОСТ 25336-82 вместимостью 250 см³.

Колба мерная по ГОСТ 1770-74 вместимостью 100 см³.

Пипетка по ГОСТ 29159-91 вместимостью 10 см³.

Цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25 см³.

Термометр с пределом измерения температуры от 0 до 100 °С.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Калий йодистый, раствор с массовой долей 10%, готовят по ГОСТ 4517-87.

Кислота серная, раствор с концентрацией 1 моль/дм³, готовят по ГОСТ 25794.1-83.

Крахмал растворимый, раствор с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4517-87.

Натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия), раствор с концентрацией 0,1 моль/дм³, готовят по ГОСТ 25794.2-83.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de înv.						42 - 21 - ME	Coala
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data				15



6.2.2. Проведение анализа

10 см3 раствора *Гипохлорита натрия* перенести в мерную колбу на 100 см3 и довести до метки дистиллированной водой. 10 см3 полученного раствора перенести в коническую колбу на 250 см3, добавить туда 100 см3 дистиллированной воды, 10 см3 раствора йодистого калия и 20 см3 раствора серной кислоты, перемешать и поместить в темное место на 5 минут для прохождения реакции.

По прошествии 5 минут выделившийся йод оттитровать раствором серноватистокислого натрия, используя в качестве индикатора раствор крахмала. Массовую концентрацию активного хлора (г/дм3) вычислить по формуле:

$$V \cdot 0,003545 \cdot 100 \cdot 1000$$

X = -----, где

$$10 \cdot 10$$

V - объем раствора серноватистокислого натрия, израсходованного на титрование;

0,003545 - масса активного хлора, соответствующая 1 см раствора серноватистокислого натрия с концентрацией 0,1 моль/дм3;

За результат анализа принять среднее арифметическое значение 3-х параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 2 г/дм3 при доверительной вероятности P=0,95.

7. Транспортировка


7.1. *Гипохлорит натрия* транспортируют по титановым трубопроводам.

7.2. *Гипохлорит натрия* хранят в баках, выполненных из титана.

7.3. *Гипохлорит натрия* не допускается хранить рядом с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами.

7.4. Пригодность *Гипохлорита натрия* при хранении определяется по остаточной концентрации активного хлора, которая должна быть не ниже рекомендуемой в нормативной документации для обеззараживания воды.

Некондиционный *Гипохлорит натрия* уничтожается методом нейтрализации.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de inv.								42 - 21 - ME	Coala
											16
			ISP	Sorocean I.	Sorocean I.						
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data						

ORGANIZAREA SANTIERULUI DE CONSTRUCȚIE

Organizarea santierului de constructie, a sectoarelor de lucru si a locurilor de munca trebuie sa asigure protectia muncii lucratorilor pentru toata perioada de executie ale lucrarii.

În localități sau întreprinderi, pentru a evita accesul neautorizat, șantierul de construcție trebuie să fie îngrădit. Pe timp de noapte, șantierul de construcție va fi iluminat. Viteza de circulație a transportului auto în apropierea șantierului de construcție nu trebuie să depășească 10 km/h pe sectoarele liniare și 5 km/h la cotituri.

Pentru asigurarea functionalitatii continuu a santierului de constructie, trebuie sa se asigure deservirea tehnica periodica ale utilajele si ale masinelor implicate in constructie. Locul amplasamentului utilajelor si ale masinelor trebuie determinat astfel, incit sa se asigure spatiu pentru manevrare si vizibilitatea sectorului de lucru. Intre conducatorul auto si lucratori, in caz de vizibilitate redusa a sectorului de lucru, trebuie de asigurat comunicare radio.

In locul efectuării lucrărilor de sudură este necesar de înălțat materialele inflamabile în raza de cel puțin 5 m, iar de materiale explozibile (inclusiv buteliile de gaz) - 10 m. Trebuie de prevăzut protecția elementelor sub tensiune a aparatului de sudură și sursei de alimentare cu energie a lui. În timpul efectuării sudurii, trebuie prevăzută legarea de pământ atât a aparatului de sudură, cât și a elementelor sudate ce nu sunt sub tensiune. Nu se permite efectuarea sudurii pe timp de ploaie sau caderea zăpezii în lipsa acoperișului.

Trebuie respectata protectia muncii in timpul efectuarii lucrarilor de incarcare/descarcare. Operatiile de incarcare/descarcare a materialelor pulverulente (ciment, var, nisip, pamint etc.) trebuie efectuate mecanizat. Inainte de incararea/descarcarea elementelor prefabricate este necesar de verificat, de curatat (dupa caz) urechele de montaj.

Nu se permite efectuarea lucrarilor auxiliare in timpul operatiunilor de incarcare/descarcare prin intermediul excavatoarelor.

La descarcarea pamantului excavat direct in autocamion, conducerea cupei deasupra autocamionului se va face prin rotirea acesteia dinspre partea din spate a benei catre partea din fata, oprindu-se la mijlocul benei. Se va cobori apoi cupa cit permite descarcarea. Este interzisa trecerea cupei pe deasupra cabinei autocamionului, descarcarea cupei de la inaltime si stationarea pe autovehicul in momentul descarcarii. Este interzisa stationarea soferului autocamionului si altor persoane in cabina, trecerea sau stationarea in raza de actiune a excavatorului.

In timpul lucrarilor de incarcare trebuie de luat in considerare inaltimea materialului incarcat, care nu trebuie sa depaseasca inaltimea podurilor, etc.

Trebuie de asigurat protectia lucratorilor de inhalarea substantelor nocive si protectia impotriva arsurilor termice si chimice in timpul efectuarii lucrarilor de izolare (hidroizolare, termoizolare, anticorooziune) utilizind materiale inflamabile si materiale care elimina substante nocive. Trebuie de prevazut ventilarea spatiilor inchise in timpul efectuarii lucrarilor de izolare, de asemenea trebuie deconectate toate aparatele electrice.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura						În schimb, Nr. de inv.
	<p>În timpul lucrărilor de încălzire trebuie de luat în considerare înălțimea materialului încărcat, care nu trebuie să depășească înălțimea podurilor, etc.</p> <p>Trebuie de asigurat protecția lucrătorilor de inhalarea substanțelor nocive și protecția împotriva arsurilor termice și chimice în timpul efectuării lucrărilor de izolare (hidroizolare, termoizolare, anticoroziune) utilizând materiale inflamabile și materiale care elimină substanțe nocive. Trebuie de prevăzut ventilarea spațiilor închise în timpul efectuării lucrărilor de izolare, de asemenea trebuie de deconectate toate aparatele electrice.</p>						
	Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	
	ISP	Sorocean I.			<i>Sorocean, 07.21</i>		

Reprezentantii organizatiilor care exploateaza retelele subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor retele.

Executarea lucrarilor de terasament in apropierea retelelor subterane (electrice, de gazificare, apeducte) trebuie de efectuat sub supravegherea permanenta a responsabilului tehnic si dirigintelui de santier, respectiv reprezentantii organizatiilor care exploateaza aceste retele.

Daca in urma executarii lucrarilor de terasament au fost descoperite retele subterane nesemnate in prealabil, imediat se va stopa lucrul, se va stabili precis natura si amplasamentul retelelor identificate. Doar dupa obtinerea permisiunii de la reprezentantii organizatiilor care exploateaza aceste retele, se va prelua executarea lucrarilor de terasament.

Prelucrarea solului in transee in cazul intersetiilor cu toate tipurile de retele subterane se permite cu prezenta permisiunii in forma scrisa eliberata de catre Organizatia exploatare a acestor retele.

Transeele si gropile de fundatie, executate pe partea carosabila atit in localitati, cit si in locurile cu circulatie permanenta a oamenilor si transportului auto, trebuie semnalizate, marcate vizibil si ingradite. Locurile de trecere a oamenilor peste transee trebuie amenajate cu poduri de trecere, iluminate pe timp de noapte.

Lucrarile de excavare se vor executa in cel mai scurt timp posibil. Se interzice stationarea sau circulatia autovehiculelor, de asemenea a utilajelor si a mecanismelor ce produc vibratii in apropierea lucrarilor de excavare.

Pamintul excavat trebuie asezat de-alungul transeului la o distanta minima 0,5 m de la marginea lui. In timpul executarii lucrarilor de terasament trebuie extrase pietrele si bolovanii, de asemenea solul desprins din transee.

Pentru coborirea lucratorilor in transee sau gropile de fundatie mai adinci de 1,0 m se vor folosi scari sau rampe de acces. Pentru coborarea lucratorilor in transee inguste se vor folosi scari rezemate sau mobile. Numarul si locul amplasarii scarilor sau rampelor de acces vor fi alese astfel, incit sa permita evacuarea rapida a lucratorilor in caz de pericol.

La folosirea motopompelor sau electropompelor se vor respecta normele de protectia muncii pentru utilajele respective.

Se permite excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu peretii verticali fara consolidarea lor in sol nestincos si lipsa apelor freatice si a retelelor subterane la adincimea maxima de:

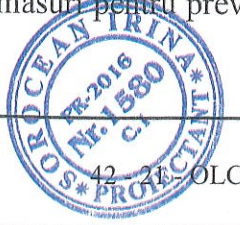
- 1,00 m: sol vegetal, nisip;
- 1,25 m: nisip argilos;
- 1,50 m: argila si argila nisipoasa.

Se permite excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu peretii verticali fara consolidarea lor in timpul iernii doar pina la adincimea de inghet a solului.

Excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu taluz fara consolidarea lor in sol nestincos si lipsa apelor freatice se va efectua conform normativelor in vigoare.

Dirigintele de santier este obligat sistematic sa cerceteze starea taluzurilor pe toata perioada excavarii. Daca se observa aparitia crapaturilor paralele cu marginea superioara a transeelor sau gropilor de fundatie, se vor lua masuri pentru prevenirea surparii malurilor prin consolidarea lor.

Nr. de inv. orig.	Data si semnatura	In schimb. Nr. de inv.							Coala	
ISP			Sorocean I.		Sorocean, nr. 21				42-21-OLC	2
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnatura	Data					



Nu se permite excavarea transeelor si gropilor de fundatie cu peretii verticali in soluri nisipoase, nisipo-argiloase etc. si prezenta apelor freatice, de asemenea la o adincimea mai mare de 1,5 m fara consolidarea lor.

Consolidarea transeelor si gropilor de fundatie pina la adincimea de 5,0 m trebuie sa se execute, de regula, cu elemente de inventar.

In lipsa elementelor de inventar, detaliile pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie vor fi executate pe loc, respectind urmatoarele:

- in solurilor cu umiditate naturala (in afara de cele nisipoase) se va folosi scindura cu grosimea de cel putin 40 mm, iar in soluri umede - de cel putin 50 mm; scindurile vor fi pozate si intarite cu distantiere de propte (suport vertical) lipiti de sol;
- proptelele (suporturile verticale) trebuie montate la o distante minima de 1,5 m unul fata de altul;
- distanta intre distantiere pe verticala nu trebuie sa depaseasca 1,0 m;
- scindurilor superioare trebuie sa depaseasca marginea transeului cu cel putin 15 cm, pentru a forma un parapet care sa previna caderea materialelor in transeu sau groapa de fundatie.

Montarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie, in timpul excavarii, trebuie de efectuat de sus in jos.

Respectiv, demontarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie se va efectua in prezenta dirigintelui de santier de jos in sus pe masura astuparii cu pamint, a cite 2-3 scindure in sol cu umiditate normala, si nu mai mult de o scindura in sol umed.

Daca demontarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie prezinta pericol pentru lucratori sau pentru constructie (terenuri umede, etc.), atunci ele pot fi lasate in sol.

Montarea conductelor de efectuat:

- in paminturi uscate - pe sol existent;
- in paminturi umede - pe pat din piatra sparta h=150mm, cu astuparea ulterioara mecanizata cu argila nisipoasa locala moale si care nu contine adaos tare (piatra, prundis si pietris).

Rambleierea inversa a transeului de efectuat: sub partea carosabila a drumului - cu pamint nisipos, pe alt teritoriu - cu sol local, cu compactarea acesteia in straturi cu umeditatea optima (grosimea 15-20 cm) pina la densitatea solului uscat nu mai mica de 1,60 t/m³.

Caminele de vizitare sunt proiectate conform prevederilor proiectului tip 901-09-11.84 albumul II „Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-600мм”. Caminele de vizitare dreptunghiulare sunt proiectate conform prevederilor proiectului tip 901-09-11.84 albumul IV ”Колодцы прямоугольные из бетона для труб Ду=250-1200мм”.

Trecerea conductelor din PE prin peretii caminelor se va face prin tuburi de protectie din otel; distanta dintre tubul de protectie si conducta se va etansa cu material elastomer sau cu piese de etansare pentru evitarea infiltratiei apei. In jurul elementelor prefabricate din beton armat al caminelor de vizitare rambleierea inversa se va efectua prin compactarea terenului in straturi cu umeditatea optima a solului (grosimea 15-20 cm) pina la densitatea solului uscat nu



Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	In schimb. Nr. de in							Coala
ISP	Sorocean I.		Sorocean, O. S. 21				42 - 21 - OLC		3
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data				

mai mica de 1,60 t/m³. In jurul gurii de acces al caminelor de vizitare amplasate in afara drumului carosabil, sa se execute pereu din beton cu latimea de 1,0 m si panta 0.05 de la gura de acces.

Conductele si armaturile din otel, dupa montarea lor, vor fi curatate si supuse izolarii anticorozive cu vopsea respectind prevederile ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии". Vopseaua anticoroziva trebuie sa contina grund epoxidic bogat in zinc, vopsea epoxidica si vopsea poliuretana acrilica. Tehnologia si procesul de acoperire a acestei vopsele trebuie sa fie certificata in Republica Moldova. Performanta anticoroziva trebuie sa respecte mediul C4, C5 al ISO12944. Durata de viata efectiva trebuie sa fie de peste 10 ani. Adincimea de coreziune nu trebuie sa fie mai mare de 0,5 mm in 10 ani.

Indicator Hidrant de Incendiu: Placa indicatoare se instaleaza in apropierea hidrantului subteran in conformitate cu prevederile ГОСТ 12.026-76 „Цвета сигнальные и знаки безопасности” si ГОСТ 12.4.009-83 „Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание” si a legislatiei in vigoare. Placile sunt produse din plastic rezistent la impact si la apa, si trebuie sa indice diametrul, distanta si adincimea pozarii hidrantului. Textul trebuie sa corespunda prevederilor ГОСТ 10807-78 „Знаки дорожные. Общие технические условия”. In camin hidrantul se monteaza vertical. Axa hidrantului nu trebuie sa depaseasca pe orizontala 180-200 mm de la peretii gurii de vizitare. Starea tehnica a hidrantilor se verifica prin conectarea hidrantilor portativi cu debitarea apei prin acestea. In timpul verificarii se exclude orice scurgeri.

Verificarea retelelor exterioare de distributie a apei sa va efectua prin incercari hidraulice la presiune in doua etape:

- presiunea hidraulica de incercare (la rezistenta) elaborata pina la ramblierea transeului si montarea armaturilor (hidrantilor, ventilelor de aerisire, clapetelor inverse) va fi egala cu 1,5xPlucru;

- presiunea hidraulica pentru receptia finala (la etansietate) elaborata dupa ramblierea transeului si dupa finalizarea tuturor lucrarilor, insa pina la montarea tuturor hidrantilor, ventilelor de aerisire, clapetelor inverse (in locul acestora, pe perioada incercarilor hidraulice, se va monta dopuri) va fi egala cu 1,3xPlucru.

Incarcarile hidraulice la rezistenta a conductelor sub presiune se va efectua in urmatoarea ordine:

- conducta se va umple cu apa si se va mentine fara presiune timp de 2 ore;
- se va crea presiune hidraulica de incercare (1,5xPlucru) si se va mentine timp de 0,5 ore in conducta;
- presiune hidraulica de incercare se va scadea pina la cea de lucru si se va verifica conducta.

Se considera ca conducta a sustinut incarcările hidraulice la rezistenta, daca sub presiunea hidraulica de incercare nu au fost depistate ruptura tevilor sau a pieselor de imbinare, iar sub presiune de lucru nu au fost depistate pierderi vizibile de apa.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura		În schimb. Nr. de în.	
ISP	Sorocean I.	Sorocean	08.2	
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Seemnătura
42 - 21 - OLC				Coala
				4



Incarcarile hidraulice la etansietate a conductelor sub presiune se va efectua nu mai devreme de 48 ore dupa ramblierea transeului si nu mai devreme de 2 ore dupa umplerea conductelor cu apa, in urmatoarea ordine:

- conducta se va mentine sub presiunea de lucru timp de 2 ore;
- presiunea de lucru se va mari pina la cea de calcul ($1,3 \times P_{lucru}$) in timp de 10 min si se va mentine in conducta timp de 2 ore.

Se considera ca conducta a sustinut incarcările hidraulice la etansietate daca pierderile de apa reale nu depasesc valorile conform Tabelul 5. din CP G.03.02-2006 Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri”.

Conductele din PEHD, indiferent de metoda de incercare hidraulica, se va testa: pentru tronson cu lungimea pina la 0,50 km printr-o incercare: pentru tronson cu lungimea mai mare de 0,50 km - prin divizarea lui pina la 0,50 km printr-o incercare pentru fiecare.

Incarcarile hidraulice a rezervoarelor la etansietate sa va efectua doar dupa curatarea si spalarea lor. Hidrozolarea rezervoarelor trebuie de efectuat dupa obtinerea rezultatelor pozitive in urma incercarilor hidraulice.

Pina la incarcările hidraulice, rezervoarele trebuie umplute cu apa in doua etape: prima - se umple pina la inaltimea de 1 m, timpul de retentie: 24 ore; a doua - se umple pina la cota de proiect, timpul de retentie: 72 ore.

Incarcarile hidraulice sunt considerate pozitive, daca pierderile de apa timp de 24 ore nu sunt mai mari de $3,0 \text{ l/l m}^2$ din suprafata umeda a peretilor si a fundului rezervorului, nu sunt depistate scurgeri prin pereti si nu este umed solul din jurul rezervorului. Se permite doar intunecarea si formarea slaba a condensatului in anumite locuri.

Incarcarile hidraulice sunt considerate negative, daca au fost depistate pierderi de apa, scurgeri sau umezirea solului in jurul rezervorului. In acest caz se identifica locurile necesare pentru reparatie si dupa eliminarea defectelor, sa se repete incarcările hidraulice.

La finalizarea lucrarilor de constructie-montaj si inainte de darea in exploatare, este necesar ca rezervoarele de spalare si de dezinfectat prin clorinare, ulterior de spalare pina la obtinerea parametrilor fizico-chimice si bacteriologice admisibile.

Spalarea si dezinfectarea rezervoarelor trebuie de efectuat de catre antreprenor in prezenta beneficiarului si a reprezentantilor Centrului de Sanatate Publica Raionala Cahul si rezultatele obtine vor fi incluse in proces-verbal.

Restabilirea drumurilor din asfalt, drumurilor din pietris etc. se va efectua in conformitate cu cerintele capitolului 6 din СНиП 2.07.01-89 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"; CP D.02.08-2004 "Dimensionarea structurii rutiere" si CPD 02.11-2014 "Proiectarea drumurilor urbane si rurale".

Montarea retelelor exterioare de alimentare cu apa de efectuat in conformitate cu cerintele СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» si CP G.03.02-2006 "Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri" luind in considerare СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».



Nr. de inv. orig.	Data și semnătura					Coala
	În schimb, Nr. de înv.					
	ISP	Soroclean I.	<i>Soroclean, 08.21</i>			
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Seemnătura	Data	5

Reprezentantii organizatiilor care exploateaza comunicatiile subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor comunicatii. Prelucrarea solului in transee in cazul intersetiilor cu toate tipurile de comunicatii subterane se permite cu prezenta permisiunii in forma scrisa de catre Organizatia exploatare a acestor comunicatii.

In urma montarii retelelor exterioare de alimentare cu apa de intocmit procese-verbale pentru lucrari ascunse conform CP A.08.01-96 "Instructiuni de verificare a calitatii si de retentie a lucrarilor ascunse si/sau in faze determinante la constructii si instalatii aferente":

- proces-verbal de receptie a lucrarilor de montare a retelelor de distributie a apei;
- proces-verbal de receptie a lucrarilor de montare a caminelor si a armaturilor montate in camine;
- proces-verbal de receptie preliminara;
- proces-verbal de receptie finala.

Inainte de astuparea finala a transeelor de efectuat ridicarea topografica de control conform NCM A.06.02:2015 "Executarea lucrarilor geodezice in constructii".

Protecția mediului

Constructia sistemului de alimentare cu apa a apei se va executa in conformitate cu masurile de protectie a mediului:

- aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport si utilajului de constructie la statiile de alimentare specializate;
- dotarea santierului cu containere pentru colectarea deseurilor menajere si de constructii;
- respectarea cu strictete a hotarelor teritoriului alocat pentru santierul de constructii;
- transportarea in locuri special amenajate si aprobate de autoritatea publica locala a surplusului de sol si a deseurilor de pe santierul de constructie;
- respectarea solutiilor de proiect privind recultivarea gruntului parvenit ca urmare a lucrarilor de terasament si a altor lucrari de constructii.

Proiectul de organizare a lucrarilor il indeplineste organizatia de constructie-montaj si se va conduce de legea cu privire la urbanism si amenajarea teritoriilor si ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель».

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura		În schimb. Nr. de înv.	
ISP	Sorocean I.	Sorocean I. 04.21		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Seemnătura
				Coala
				6



Ref. la P.E. “FORAREA SONDEI ARTEZIENE s. CENAC, r-l Cimislia”

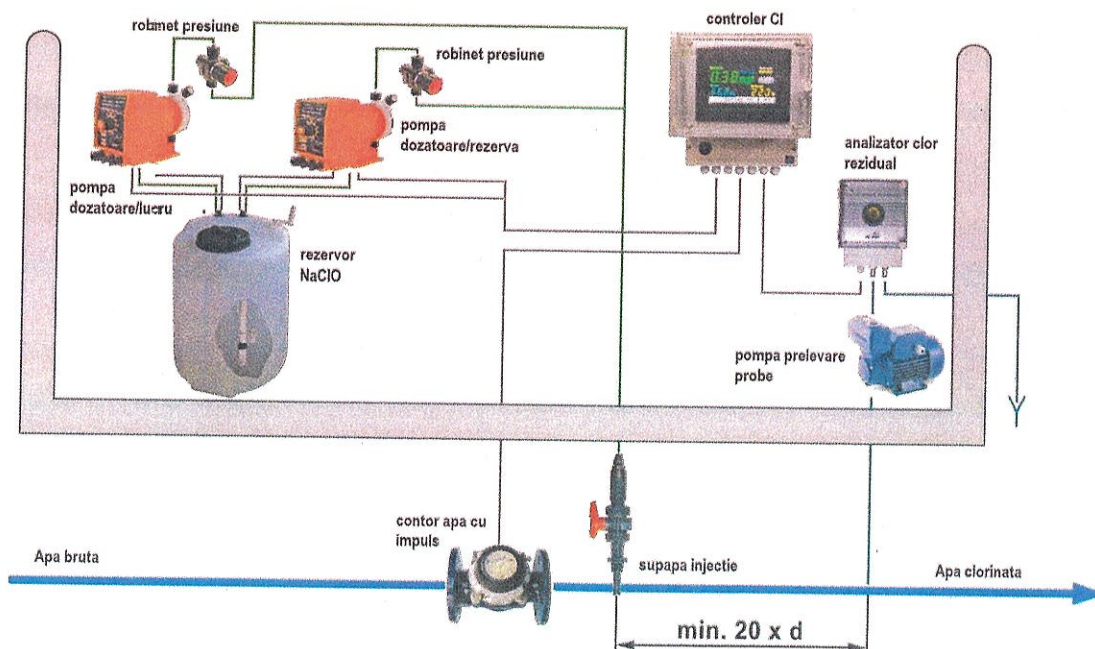
La solicitarea D-st-a Va prezentam Specificatia si Costul Ofertei, conform datelor tehnice din proiect:

- | | |
|---|--|
| • Sursa de apa | - sonda arteziana |
| • Debit apa tratata, max m3/h | - 6.0 (140.0 m3/zi) |
| • Tehnologie implimentata | - dezinfectare apa cu hipoclorit de sodiu/NaOCl |
| • Proces tehnologic | - filtrare sedimente-DA / dozare NaOCl-DA / analizator Cl-DA |
| • Tip hala tehnologica | - container monobloc/3000mm*2400mm/h*2500mm |
| • Greutate totala, kg | - 1000.00 |
| • Diametru racordare intrare/iesire, mm | - 50/2" |
| • Presiunea apei brute, bar | - 2.0 |
| • Putere instalata electrica, kW | < 2.5 /220V-50Hz |
| • Regim de lucru, ore/zi | - 24/24 |
| • Producator echipamente | - POLLET WATER GROUP (CE-Belgia) |

OFERTA TEHNICO-COMERCIALA

SISTEM/STATIE DEZINFECTARE APA POTABILA – DOZARE SOLUTIE HIPOCLORIT DE SODIU

Cel mai complex mod de control al procesului de dezinfectarea apei potabile este utilizat dacă apa brută are proprietăți chimice variabile în timp (și astfel necesitatea de clor) și în același timp, debit variabil. În acest caz, avem un sistem de clorinare care constă din pompă de dozare NaClO, rezervor de hipoclorit de sodiu, supapă de picior, sondă de nivel NaClO, supapă de presiune, supapă de injecție, analizor rezidual de clor, contor de apă cu emitor de impuls și controler pentru dozarea automată a hipocloritului. Tehnologia data, bazată pe măsurarea continuă a clorului rezidual în apă și măsurarea debitului de apă curent, regulatorul operează pompa de dozare, care crește sau scade cantitatea de doză de clor, proporțional cu semnalul primit de la controler. În acest caz, avem „control în funcție de debit și reziduu”, sau control combinat.



*costul de Oferta nu contine servicii constructii de fundament, racordare la sursa de apa si electrica, instalare container tehnologic pe fundament;

*termen de livrare – <45 zile lucratoare din ziua platii in avans, conform contractului;

*termen de montare – <15 zile lucratoare din ziua instalarii containerului si indeplinirea CT;

TOATE SISTEMELE DE DOZARE HIPOCLORIT DE SODIU PREZENTATE POT FI COMBinate ÎNTRE ELE ȘI MODERNIZATE. ACELEAȘI ECHIPAMENTE ȘI DISPOZITIVE, CU ANUMITE RESTRICȚII, POT FI UTILIZATE PENTRU DOZAREA ALTOR SUBSTANȚE CHIMICE UTILIZATE ÎN TRATAREA APEI SAU ÎN ALTE PROCESE TEHNOLOGICE.

SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE.

- Respectarea condițiilor de temperatură: -20C + 60C;
- Amplasare: rețea distribuție apă potabilă
- Lichid de lucru: Apă potabilă
- Montarea se va face conform proiectului și instrucțiunilor de montare date de producător.

CONDIȚII DE GARANȚIE ȘI POSTGARANȚIE

- 24 luni garanție de la punerea în funcțiune.

Se vor asigura piese de schimb și service specializat în garanție și post garanție. ALTE CONDIȚII TEHNICE: Stația de clorinare va fi însoțită de manual de exploatare, fișe tehnice ale echipamentelor montate în proces și scheme electrice ale tabloului de automatizare.

SPECIFICARE-COST

Nr	Denumire Descriere	UM	Cant
1	CONTAINER TEHNOLOGIC	set	1
1.1.	Container modular din panouri sandwich termoizolant (conform proiectului)	unit	1
1.2.	Panou 220V-50Hz	unit	1
1.3.	Iluminare interioară-exterioară	unit	1
1.4.	Racorduri tehnologice	unit	1
1.5.	Sistem alarma paza	unit	1
2	SISTEM DE DOZARE/DEZINFECTARE:	set	1
2.1.	pompă dozatoare digitală (1L+1R)	unit	2
2.2.	rezervor de stocare soluție de hipoclorit, 120 litri	unit	1
2.3.	agitator manual;	unit	1
2.4.	linie de aspirație rigidă, cu: sorb aspirație, clapetă de sens și senzor de rezervor gol	unit	1
2.5.	supapă multifuncțională,	unit	1
2.6.	furtun dozare hipoclorit	unit	1
2.7.	unitate de injecție hipoclorit,	unit	1
2.8.	controller CI	unit	1
2.9.	analizator de cior rezidual	unit	1
2.10.	debitmetru electromagnetic cu impuls, incl. filtru sedimentar lavabil cu sita	unit	1
2.11.	filtru sedimentar lavabil cu sac filtrant	unit	1
3	SERVICII, MATERIALE/CONSUMABILE	set	1
3.1.	Servicii livrare-transportare, deplasare, instruire operațională	set	1
3.2.	Servicii montare/punere în funcție	set	1
3.3.	Set tubulatură/întinguri apă-canalizare	set	1
3.4.	Set accesorii electrotehnice/măsură și control	set	1
3.5.	Reagenți chimici, consumabile, piese de schimb, etc.	set	1

COST OFERTA: 420.000-00 lei, incl. TVA.

Cu respect,
Ing. Constantin LUNGU
Director Aqua Clasic SRL

Representant oficial în R. Moldova
POLLET WATER GROUP

(Signature)

