



Licență: AMMII nr. 041764 din 02 04 2013

"HIDROPROIECT" SRL

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

PROIECT DE EXECUȚIE

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

Albumul 4
Platforma A. Platforma B.

Chișinău 2021

Lista desenelor de executie din complexul principal

Foaia	Denumirea	Nota
1	Date generale	
2	Planul de situatie cu amplasarea platformei	
	Platforma A	
3	Plan de trasare. Amenajare a teritoriului.	
4	Sistematizare pe verticala. Cartograma lucrarilor de terasamente.	
	Platforma B	
5	Plan general	
6	Cartograma lucrarilor de terasamente	
7	Scara de beton monolit	

Lista lucrarilor, pentru care se intocmesc procese verbale cu lucrari ascunde in faze determinate, conform CP.A-96

1. Executarea staratului din nisip;
2. Executarea stratului din piatra sparta.

1. Planul general a fost elaborat in baza caietului de sarcini pentru proiectare.
2. Desenul dat este elaborat pe baza ridicarii topografice, realizata de "HIDROPROIECT" SRL anul 2021
3. Este utilizat sistemul Baltic de inaltimi.

Proiectul este elaborat conform cerintelor si regulilor normativelor in vigoare cu respectarea cerintelor principale către calitatea constructiilor, reglementate de Legea calității în construcție:

- A - rezistenta si stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea si protectia mediului înconjurător
- E - izolare termică, hidrofuğă si economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului;
- G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

ASP
Specialist principal:

Sava I. /
Sorocean I.



Lista platformelor

Marcarea	Denumirea	Remarca
42 - 21 - A - PG	Platforma A	proiectata
42 - 21 - B - PG	Platforma B	proiectata

Indice tehnice-economice

N/N	Denumire		
	Platforma A		
1	Suprafata terenului in limita gard, ha	0.1248	
2	Suprafata de constructie, m²	8.40	
3	Suprafata spatii verzi, m²	1080	
4	Suprafata a acoperiri drumurilor si drumul de pietoni, m²	150	
5	Lungimea gardului, m	138.5	
	Platforma B		
1	Suprafata terenului in limita gard, ha	0.072	
2	Suprafata de constructie, m²	-	
3	Suprafata spatii verzi, m²	550	
4	Suprafata a acoperiri drumurilor si drumul de pietoni, m³	180	
5	Lungimea gardului, m	110	

027-03-21 Valentin

Certificat de urbanism Nr.10 din 23.06.2021

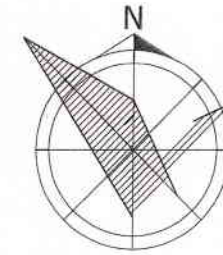
Licență: AMMI nr. 041764 din 02.04.2013

Certificat: nr. 1580, P-2016

Beneficiar: Primaria com. Valea Mare, r-nul Ungheni

Certificat ASP nr. 1636 P-2017

SRL "HIDROPROIECT"				42 - 21 - A, B - PG			
Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni							
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Plan general	Etapa	Coala	Coli
Director	Sorocean I.	07.21	07.21				
ISP	Sorocean I.	07.21	07.21		PE	1	7
ASP	Sava I.	07.21	07.21				
Efectuat	Sirbu M.	07.21	07.21	Date generale		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	



Platforma A

Platforma B

EXPLICAȚIA CLĂDIRILOR ȘI EDIFICIILOR

Nr.	Denumirea	Nota
	Platforma A	
1	Sonda arteziană proiectată	proiectată
2	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	proiectată
3	Hazna pentru apă tehnică	proiectată
	Platforma B	
4	Castel de apă, $V_b=15m^3$, $H_p=15m$	proiectată
5	Castel de apă, $V_b=15m^3$, $H_p=15m$	existent

Verificator de proiecte US4
Eremciuc Vasile
Domeniile A.1,2.3.4
Nr. de înregistrare a avizului
Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

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

						42 - 21 - A, B - PG			
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr. par	Coala	Nr. loc	Semnătura	Data	Plan general	Etapă	Coala	Coli
Spec. prin.	Sava				07.21		PE	2	
Efectuat	Sîrbu				07.21	Date generale	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Coordonate

Poziția	X	Y
1	157222.14	222548.90
2	157250.19	222565.13
3	157269.85	222532.07
4	157241.82	222515.83

EXPLICAȚIA CLĂDIRILOR ȘI EDIFICIILOR

Nr.	Denumirea	Nota
	Platforma A	
1.	Sonda arteziană proiectată	proiectată
2.	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	proiectată
3.	Hazna pentru apa tehnică	proiectată


Borderoul elementelor prefabricate

N pe plan	Semne convenționale	Denumire	Cant. secții buc.	Unitate de masura	Cantitate	Remarca
		Poarta din metal h=1.8 m lat. 3.5 m		buc.	1	"GARDLINE" SRL
		Gard din metal h=1.8 m (5009 OII)		m.l	138.5	"GARDLINE" SRL
		(secție lung. 2.50 m)	56			"GARDLINE" SRL
		Stilpi h=1.80 m	57			"GARDLINE" SRL

Borderoul elementelor spațiilor verzi

N pe plan	Denumire	Unitate de masura	Cantitate	Virsta, ani	Remarca
	Zona verde	m²	1080		
	Arbori	buc.	50	3-5	

Borderoul acceselor, trotuarelor, terenuri de odihnă

Semne conven tionale	Denumire	Suprafata imbrac. m²	Bordura	
			Tip	Cantitatea m
	Acces din pietris	150	Bancheta din pietris	73

Verificator de proiecte 034

Eremciuc Vasile
Domeniile A.1,2,3,4

Nr. de înregistrare a avizului

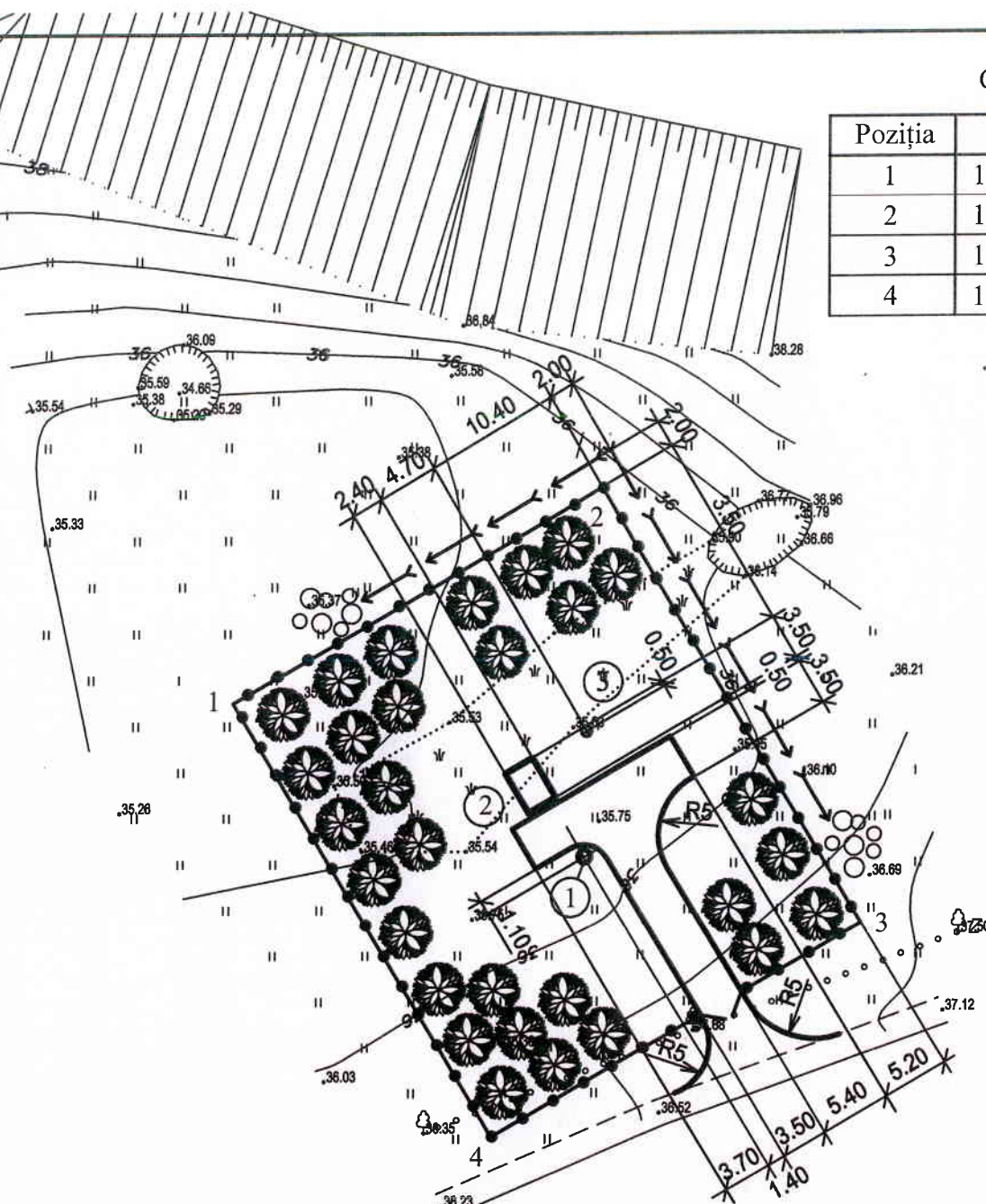
Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

42 - 21 - A - PG

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

Plan general

Etapă	Coala	Coli
PE	3	

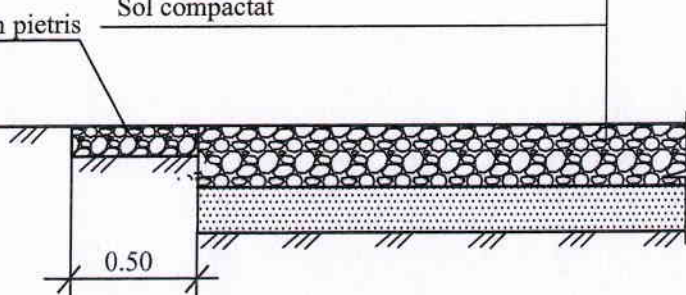
Plan de trasare. Amenajare a
teritoriului. Sc 1:500SRL "HIDROPROIECT"
or. Chișinău

Acces din pietris

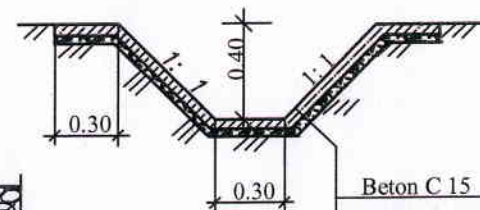
Pietris ГОСТ 8267-93 Fr. 40-70 -0.24 m

Nisip -0.18 m

Sol compactat

Bancheta din pietris
h= 0.10 m

Rigola din beton



Beton C 15 (F 25) 0.08 m

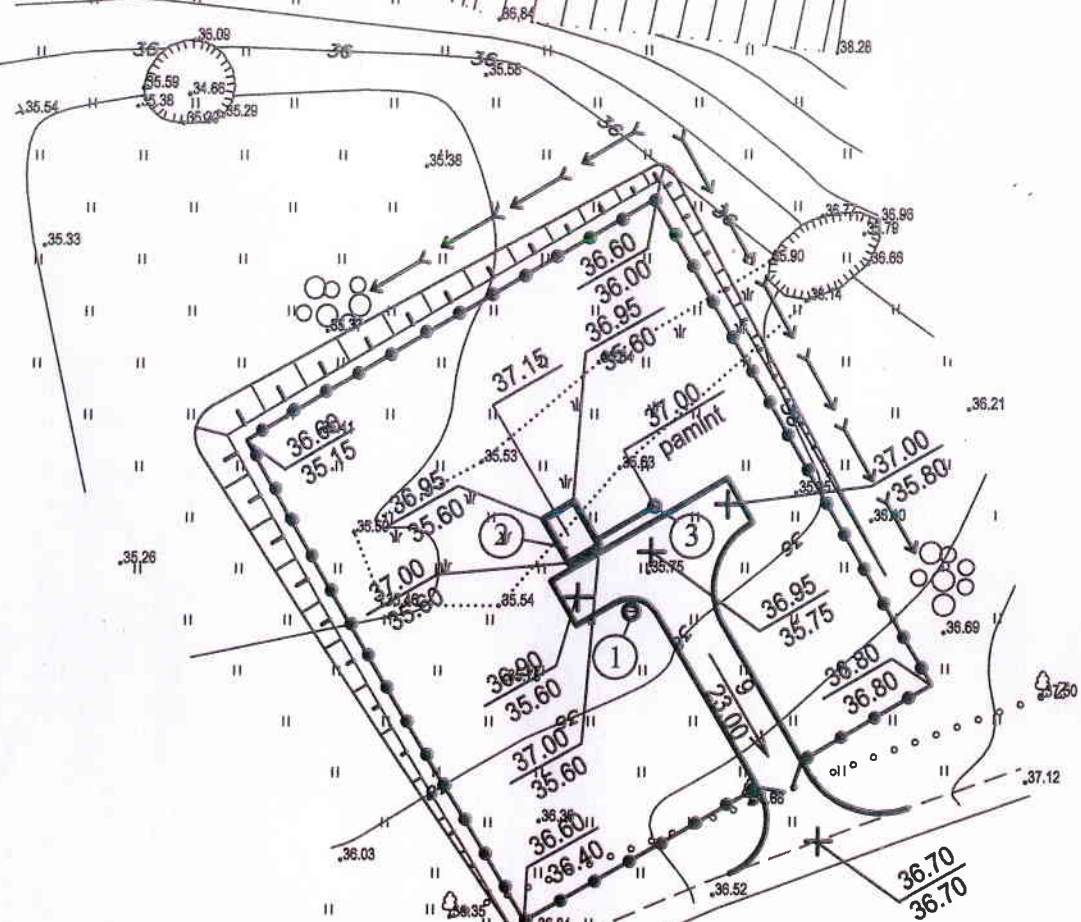
Pietris fr. 20 - 40 0.05 m

Sol compactat

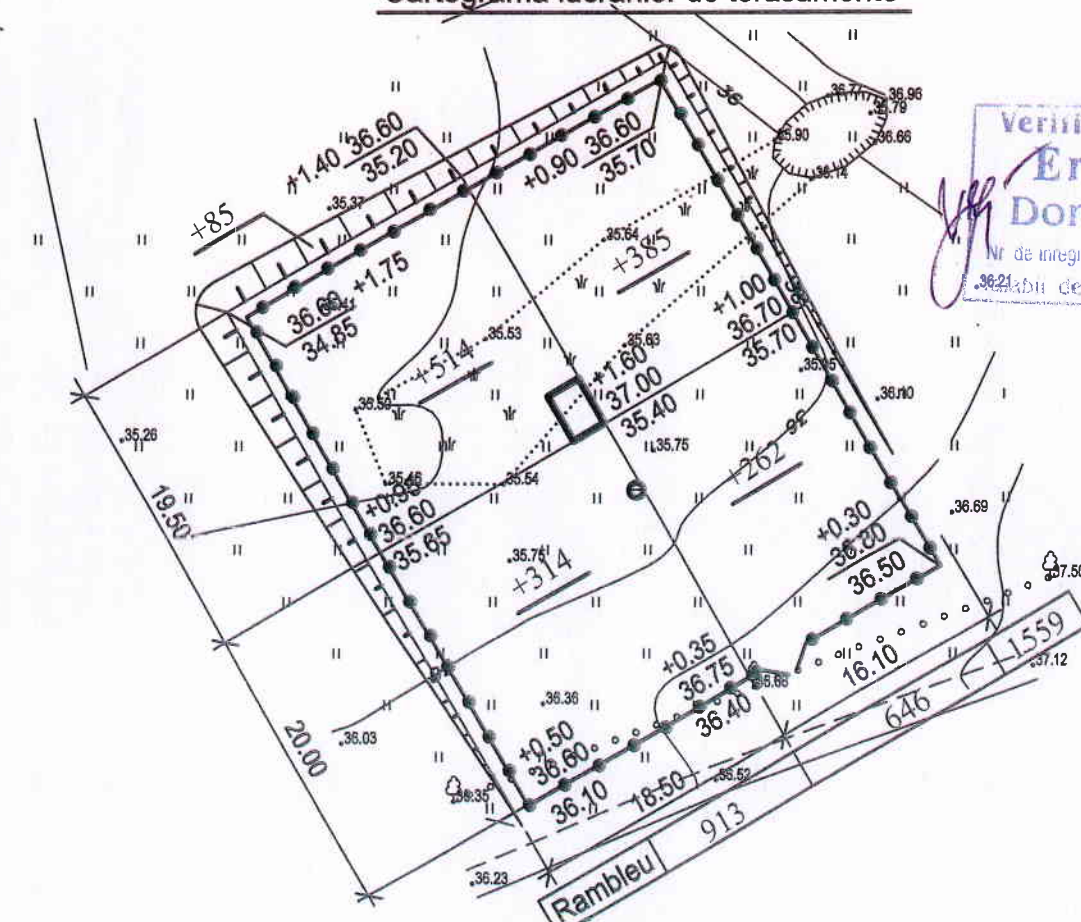
Borderoul construcției pentru scurgerea apelor

Semne convenționale	Denumirea	Unitate de masura	Cantitate	Remarca
	Rigola din beton (plansa PG-4)	ml	55	
	Pavare cu piatra	m²	24	

Sistematizare pe verticala



Cartograma lucrarilor de terasamente



EXPLICAȚIA CLĂDIRILOR ȘI EDIFICIILOR

Nr.	Denumirea	Suprafata constr. m ²	Nota
	Platforma A		
1.	Sonda arteziană proiectată	8.40	proiectată
2.	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	-	proiectată
3.	Hazna pentru apa tehnică	-	proiectată

Compensare a terasamentelor

Denumirea lucrarilor si volumelor de sol	Cantitatea, m ³	
	Rambleu	Debleu
1. Sol vegetal		
Nivelarea terenului (h solului - 0.3 m)		410
2. Sol mineral		
Nivelarea terenului	1559	-
Sol excedent la realizarea albiei pentru imbracaminte rutiera		63
Total pe 2	1559	63

Indicatii privind lucrarile de executare

- Sol vegetal in volum 410 m³ este excavat cu buldozerul, incarcat cu excavatorul in autobasculante si se va transporta la o distanta de 3 km
- Surplusul de sol de la realizarea albiei pentru imbracaminte rutiera in volum 63 m³ este excavat cu buldozerul si impins in rambleu la o distanta de 20 m.
- Neajunsul de sol in volum 1496 m³ transporta cu autobasculante de la distanta de 5 km.
- Compactarea solului in rambleu se va executa in straturi cu grosimea de 0.2 m si compactat cu compactor manual electric.Stratul urmtor compactat va fi mai lat cu 0.2 - 0.3 m decit stratul precedent.
Solul cu umiditate optima se va compacta pina la densitatea de 1.65 t/m³ in limita intregii grosimi.
- La lucrarile de excavare si compactare a solului se va tine cont de cerintele: СНП 3.01.01-85; СНП 3.01.02-87 si СНП III-4-80*.

42 - 21 - A - PG

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

Mod	Nr.par	Coala	Nr. de semnatura	Data
ASP	Sava I.			07.21
Elaborat	Sirbu M.			07.21

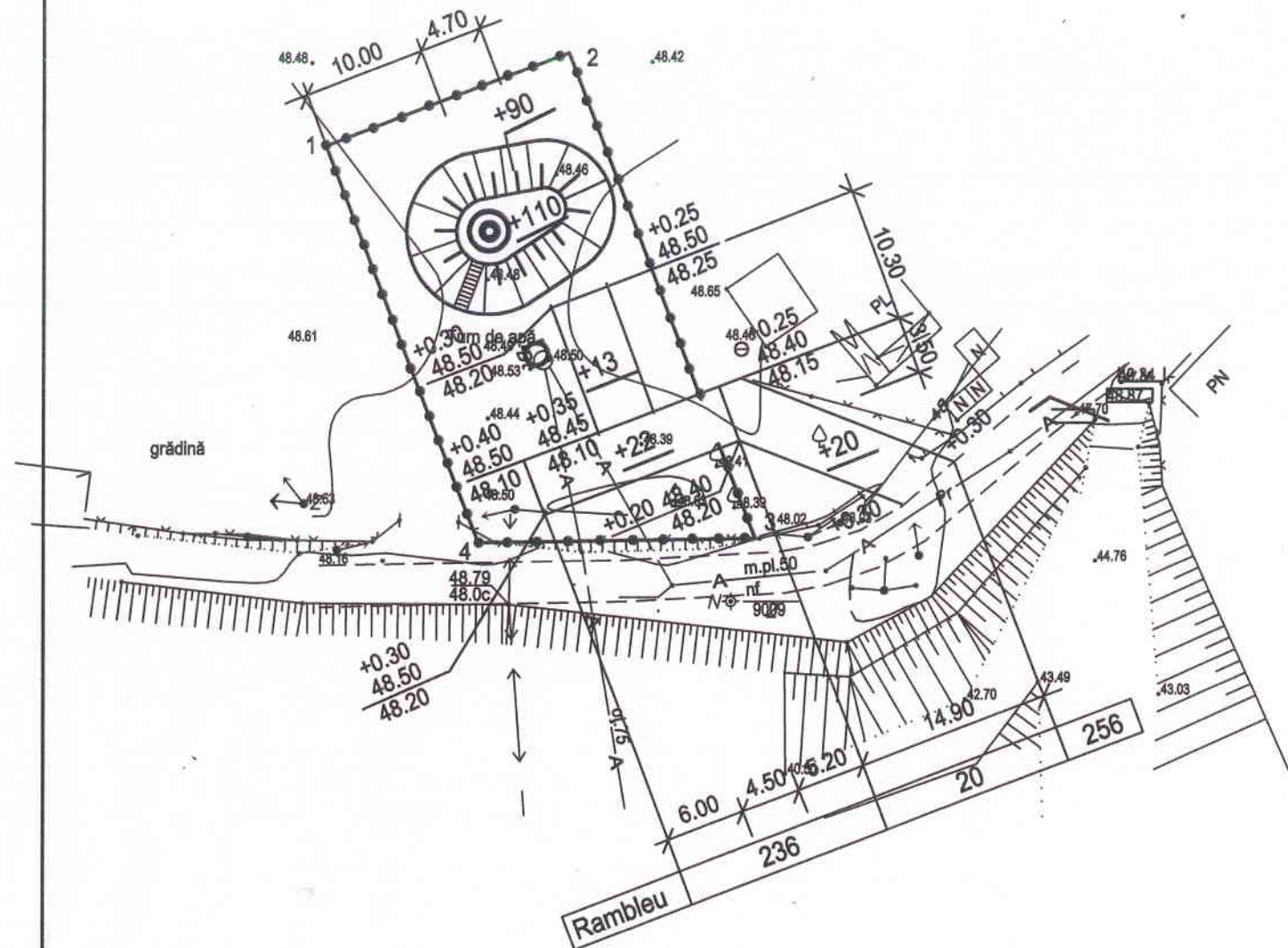
Plan general

Etapă	Coala	Coli
PE	4	

Sistematizare pe verticala.
Cartograma lucrarilor de terasamente
Sc 1:500

SRL "HIDROPROIECT"
or. Chișinău

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



Compensare a terasamentelor

Denumirea lucrarilor si volumelor de sol	Cantitatea, m ³	
	Rambleu	Debleu
1. Sol vegetal		
Nivelarea terenului (h solului - 0.3 m)		123
2. Sol mineral		
Nivelarea terenului	256	-
Sol excedent la realizarea albiei pentru imbracaminte rutiera		76
Total pe 2	256	76

Indicatii privind lucrarile de executare

- Sol vegetal in volum 123 m³ este excavat cu buldozerul, incarcata cu excavatorul in autobasculante si se va transporta la o distanta de 3 km
- Surplusul de sol de la realizarea albiei pentru imbracaminte rutiera in volum 76 m³ este excavat cu buldozerul si impins in rambleu la o distanta de 20 m.
- Neajunsul de sol in volum 180 m³ se va transporta cu autobasculante de la distanta 5 km.
- Compactarea solului in rambleu se va executa in straturi cu grosimea de 0.2 m si compactat cu compactor manual electric.Stratul urmator compactat va fi mai lat cu 0.2 - 0.3 m decat stratul precedent.
Solul cu umiditate optima se va compacta pina la densitatea de 1.65 t/m³ in limita intregii grosimi.
- La lucrarile de excavare si compactare a solului se va tine cont de cerintele: СНиП 3.01.01-85; СНиП 3.01.02-87 si СНиП III-4-80*.

Verificator de proiectie
Eremciuc Vasile
 Domeniile A.1,2,3,4
 Nr de inregistrare a vizului
 Valabil de la 12.05.2001

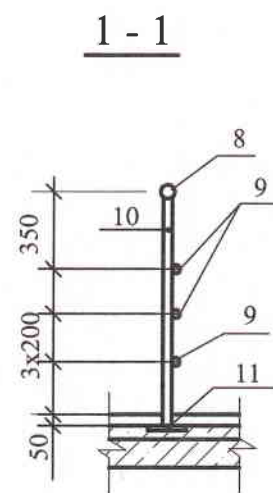
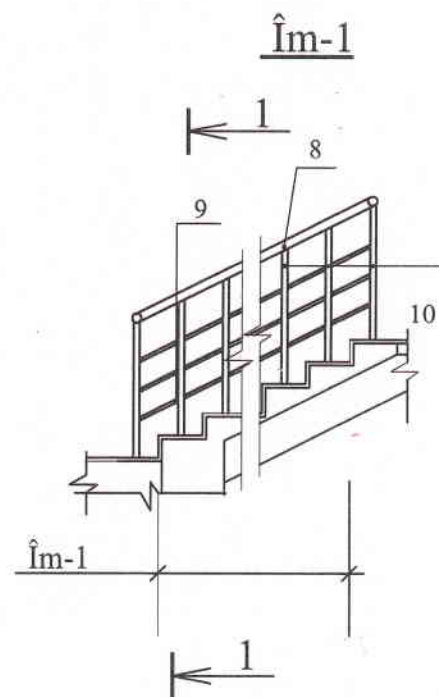
Nr. de inv. orig. Data și semnătura În schimb. Nr. de inv.

42 - 21 - B - PG					
Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	semnătura	Data
ASP	Sava I.				07.2
Elaborat	Sirbu M.				07.2
Plan general				Etapă	Coala
				PE	6
Cartograma lucrarilor de terasamente Sc 1:500				SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău	

Secțiune



POZ.	SCHITA
5	
6	
7	



1. Elementele metalice Îm-1 să se vopsească cu email
ΠΦ-115 ГОСТ 6465-76 de 2 ori pe un strat de grund ΓΦ-021
ГОСТ 25129-82.

Marca poz.	Marcarea	Denumirea	Cant.	Masa unit. kg	Note
1		Ø10 A-III " L=1m.l.	42	0.62	26.04
2		Ø12 A-III " L=6850	16	6.10	97.60
3		Ø10 A-III " L=1460	80	0,91	72.80
4		Ø8 A-I " L=1450	17	0.57	9.69
5	vezi borderou detalii	Ø6 A-I " L=730	187	0.16	29.92
6	"	Ø6 A-I " L=500	40	0.11	2.7
7		Ø6 A-I " L=1010	36	0.23	8.28
		<u>Materiale</u>			
		Beton clasa C 15, F75	3.65		m³
8	ГОСТ 10704-76	Țeavă Ø50x3,0, l=1 m.l.	8,2	3,56	29,19
9	— 77 —	Țeavă rect. 20x20x2, L=1 m.l.	24,6	1,11	27,31
10	— 77 —	Țeavă rect. 40x3, l=1000 buc.	16	2,74	43,84
11	Серия 3.400-6/76	МИ 1-18 buc.	16	1,70	27,2

Verificator de protecție 054
Eremciuc Vasile
Domeniile A.1,2,3,4
Nr de înregistrare a avizului
Valabil de la 12.05.2021

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

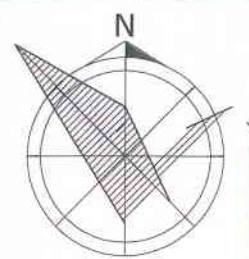
Plan general

Scara de beton monolit

Etapa	Coala	Coli
PE	7	

"HIDROPROIECT" SRL
or. Chişinău

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



Plan de situație



Platforma A

Platforma B

Evidenta desenelor de lucru a setului de baza OLC

Plansa	Denumirea	Remarca
1	Date generale	
2	Platforma A. Organizarea lucrarilor de constructie	
3	Platforma B. Organizarea lucrarilor de constructie	

Proiectul este elaborat conform cerintelor si regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerintelor principale către calitatea constructiilor, reglementate de Legea calității în construcție:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător
- E - izolare termică, hidroizolație și economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului;
- G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

ASP
Specialist principal:

/ Sava I. /
Sorocean I.



Explicatie la Planul de organizare a santierului

- La elaborarea lucrarilor de organizare si executie de demolare au fost utilizate urmatoarele surse de informatie:
 - СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства"
 - СНиП 3.03.01-87* "Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ";
 - ГОСТ 23407-78 "Инвентарные ограждения строительных площадок";
 - СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве."
- Compartimentul OLC este elaborat in baza temei de proiectare si Certificat de Urbanism.
- OLC este in corespundere cu cerintele CPA 08.06-2014 "Instructiuni privind elaborarea proiectilor de organizare a constructiei".
- Antreprenorul general trebuie sa elaboreze Proiectul tehnologie de executie a lucrarilor (ПТП). Fara aceasta documentatie se interzice demararea lucrarilor.
- Pina la demararea lucrarilor de constructie este necesar de indeplinit urmatoarele:
 - de asigurat iluminarea temporara santierului;
 - de asigurat santierului cu apa;
 - de asigurat imbracaminte rutiera din pietris $h=0.2m$;
 - de asigurat ingradirea teritoriului temporara $h=2.0m$.
- Santierile de constructie, portiunile si spatiile de constructie, locurile de munca trecirele spre ele vor fi amenajate cu iluminare conform cu cerintele ГОСТ 12.1.046-85.
- Excavarea transeelor de efectuat cu excavator de dimensiuni mici.
In santul sapat de efectuat scoaterea si nivelarea cotei de jos manual.
- Solul la temelia santului pentru instalarea teavilor de tasat cu compactor manual electric.
- Ramblierea transeelor de efectuat cu sol argilonisipos cu tasarea pina la densitatea solului $\gamma=1.6 \text{ tn/m}^3$ cu compactor manual electric
- In calitate de mecanism pentru montarea turnului de apa se foloseste automacara.
- Asezat tavelor in transei de efectuat manual.
- Lucrarile e necesar de efectuat in timp mai scurt.
In groapa de transee cu adincimea mai mare de 1.5 m de folosit sustinere cu inaltimea 0.5 m.
- Sustinere trebuie se fie instalate cu 0.15 m mai inalte decit nivelul marjinea superioara a santului.
- Sustinele trebuie sa fie instalate de sus in jos pe masura executarii transeelor la adincimea mai mare 0.5 m.
- Solul scos din transee trebuie de depozitat la distanta nu mai putin de 0.5 m de la marjinea muchiei.
- Montarea constructii trebuie se efectua cu ajutor utilaj de ridicat automacara.

Certificat de urbanism Nr.10 din 23.06.2021

Licență: AMMII nr. 041764 din 02.04.2013

Certificat: nr. 1580, P-2016

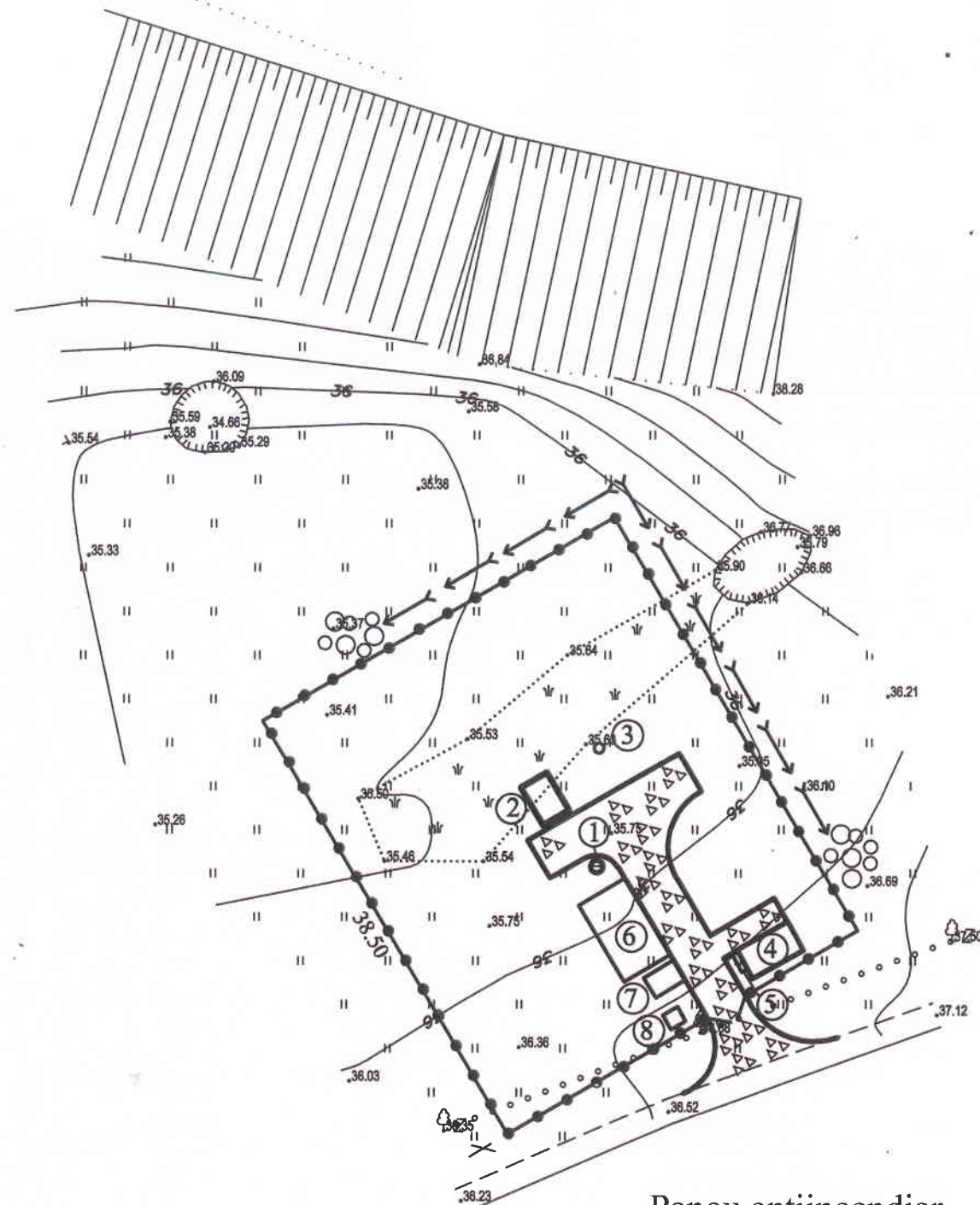
Beneficiar: Primaria com. Valea Mare, r-nul Ungheni

Certificat ASP nr. 1636 P-2017

42 - 21 - A, B - OLC

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

Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnatura	Etapa	Coala	Coli
Director	Sorocean G.						
ISP	Sorocean I.						
ASP	Sava I.						
Efectuat	Sirbu M.						
Date generale					PE	1	3
					"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		



Panou antiincendiar
completat

1. Canga cu carlig	1 buc.
2. Lopata	2 buc.
3. Ranga	2 buc.
4. Pasla de asbest	1 buc.
5. stingatori de flacari	2 buc.
6. Caldare	2 buc.
7. Topor	2 buc.
8. Lada cu nisip	1 buc.
9. Vas cu apa cu un volum 200 litri	1 buc.

EXPLICAȚIA CLĂDIRILOR ȘI EDIFICIILOR

Nr.	Denumirea	Nota
	Platforma A	
1	Sonda arteziană proiectată	proiectată
2	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	proiectată
3	Hazna pentru apă tehnică	proiectată
4	Incapere temporara pentru muncitori	vagon mobil
5	Panou antiincendiar	complet
6	Loc pentru depozitarea materialelor de constructie	teren deschis
7	Loc pentru depozitarea deseurilor de constructie	teren deschis
8	Viceu bio	complet

Semne conventionala



Imbracaminte temporara din pietris h= 0.2 m



Ingradire santierului

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

						42 - 21 - A - OLC		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Organizarea lucrarilor de constructie	Etapă	Coala
ASP	Sava I.				07.21		PE	2
Elaborat	Sirbu M.				07.21	Organizarea lucrarilor de constructie	SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău	
						Sc 1:500		




ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901 - 02 - 142.85

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПОДЗЕМНОГО ТИПА НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 12м³/ч

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

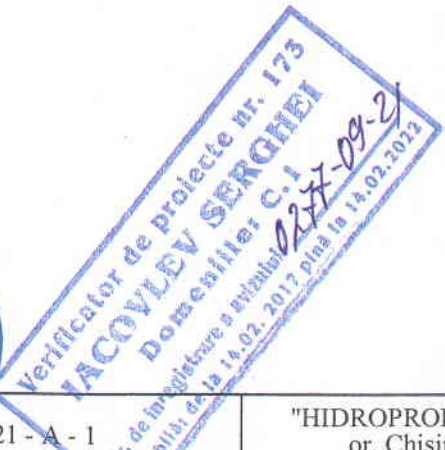


Licență: AMMI nr. 041764 din 02.04.2013				Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni	
Certificat: nr. 1580, P-2016					
			07.21	42 - 21 - A - 1	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău
Director	Soroccean G.				
Sp. princ.	Soroccean I.		- / -		
Efectuat	Soroccean I.		- / -		
Nr. inv.				Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni Proiectarea sondei arteziene noi	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Содержание

Марка	Наименование	Страница
ТН-1	Общие данные	
ТН-2	Основные данные по водозаборным скважинам	
ТН-3	Насосная станция производительностью до 12м³/ч.	
	Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода.	
SAC-1	Общие данные	
SAC-2	Разрез 1 - 1. Сечение 1 - 1	
SAC-3	Разрезы 2-2 ; 3-3 ; 4-4 ; 5-5. Фундамент Фм1	
SAC-4	Деталь установки люка. Узел 1. Разбивка отверстий для ходовых скоб в кольцах	
SAC-5	Скоба ходовая СХ; Соединительные элементы МС - 1, МС - 2	



		Adoptat	42 - 21 - A - 1	"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău
Director	Sorocean G.	<i>[Signature]</i>	07.21	
Sp. princ.	Sorocean I.	<i>[Signature]</i>	- / -	
Efectuat	Sorocean I.	<i>[Signature]</i>	- / -	
Nr. inv.				

Reţele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos,
com. Valea Mare, r-nul Ungheni
Proiectarea sondei arteziene noi

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Основные данные по водозаборным скважинам	
3	Насосная станция производительностью до 12м³/ч.	
	Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.901 - 16 выпуск 1	Герметизированные оголовки трубчатых	Разработчик
	колодцев	Союзгипро -
		водхоз
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТН. СО	Спецификация оборудования	

1. Pentru ridicarea apei se folosește pompa submersibilă Actun FIRST SPU4.02-10-B/XI4-50-1-230 cu parametrii $Q_p=1.50\text{m}^3/\text{h}$, $H_p=52.00\text{m}$.
2. Peste gura sondei se prevede construirea unei cabine din beton armat. Gura sondei echipează cu cap ermetic conform cerințelor SNiP 2.04.02-84.
3. Capul ermetic nu se livrează în componența completului. Se recomandă executarea lui conform desenelor seriei 4.9001-16 "Ghermetizirovannîe ogolovchi trubciatîh colodțev."
4. Pentru a măsura periodic nivelul apei în fîntîna arteziană a se folosi indicatoare de nivel cu contact electric de marca UĂ-75.
5. În placa de planșeu a capului este o gaură specială, închisă cu dop, pentru a permite trecerea cablului indicatorului de nivel în fîntînă.
6. Evidența debitelor de apă se va duce cu ajutorul contorului de apă.
7. În cazul în care se va produce inundarea cabinei subterane se prevede evacuarea apei cu pompă electrică "Родничок 3", ce se păstrează la depozit. În cabina subterană este prevăzut un cămin de colectare a apelor de drenaj.
8. Фланцевую арматуру поставить согласно условиям поставки и комплектности трубопроводной арматуры общего назначения по МРТУ 26 - 07 - 02 - 66 с ответными фланцами, прокладками и крепежными деталями.
9. Трубопровод окрасить маслями краской за два раза.

		Coo. iat:		
		Sp.principal PG	Sirbu M.	Sp.principal OLC
Nr. de inv. orig.	Data și sumătura	Sp. principal AEE	Rudoï N.	
		Sp. principal SAC	Tuluc E.	
				Sorocean I.
				<i>Sorocean</i>

Proiectul este elaborat conform cerințelor și regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerințelor principale către calitatea construcțiilor, reglementate de Legea căminării în construcție:

A - rezistența și stabilitate; B - siguranță în exploatare; C - siguranța la foc;
D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător
E - izolare termică, hidrofugă și economie de energie;
F - protecție împotriva zgomotului; G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Specialist principal: Sorocean Sorocean I.

Licență: AMMI nr. 041764 din 02.04.2013						Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni		
Certificat: nr. 1580, P-2016						42 - 21 - A - 1 - TH		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătură	Data	Proiectarea sondei arteziene noi Partea tehnologică		
Director	Sorocean G.			<i>[Signature]</i>	07.21			
Sp. princ.	Sorocean I.			<i>[Signature]</i>	- / -			
Efectuat	Sorocean I.			<i>[Signature]</i>	- / -	Общие данные		
						"HIDROPROIECT" or. Chișinău		

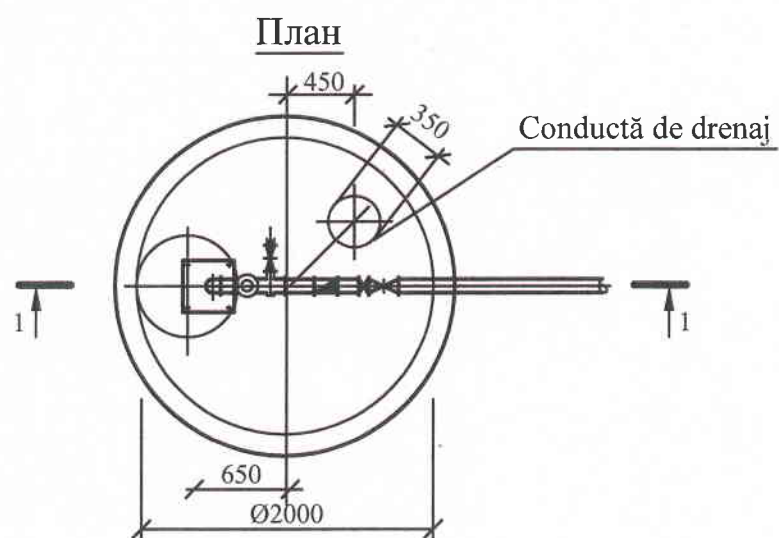
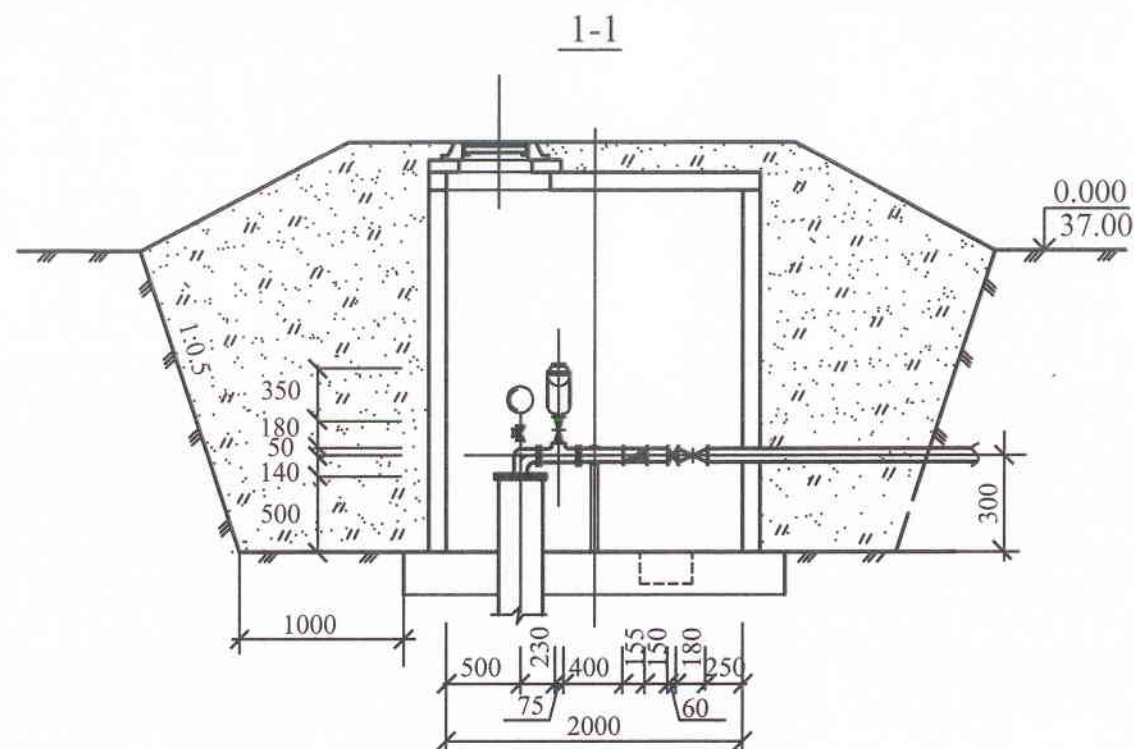
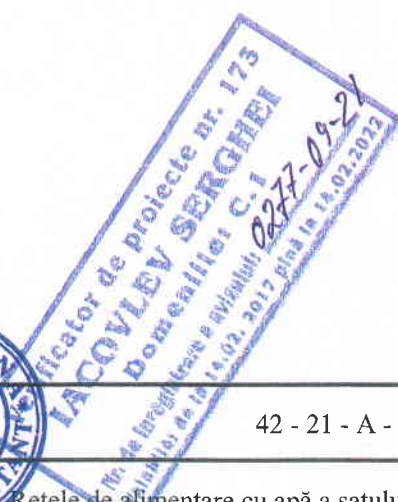
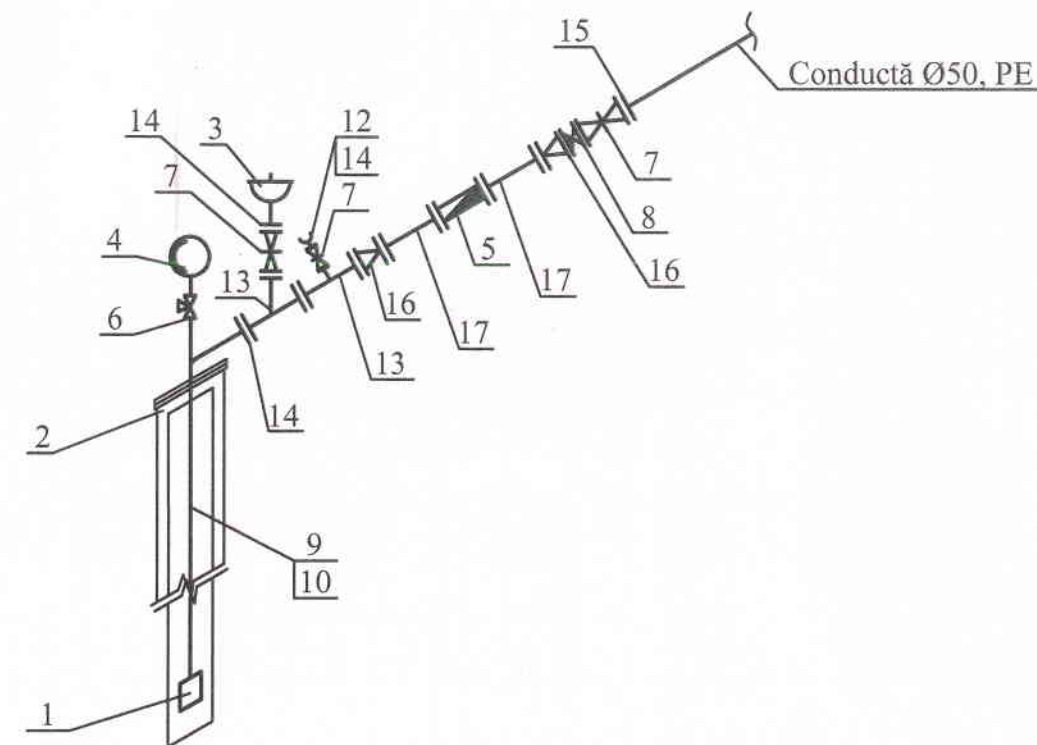


Схема трубопровода

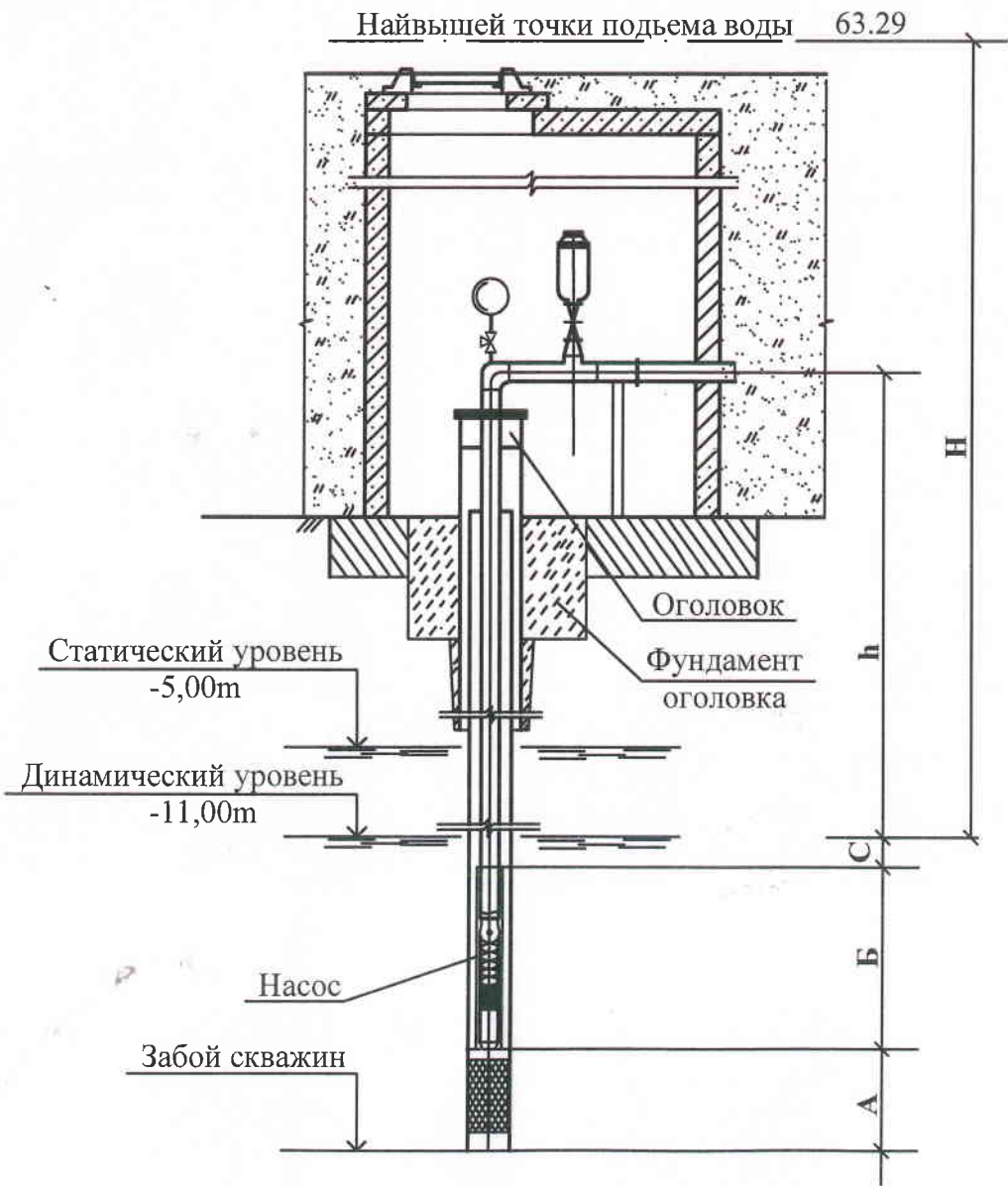


						42 - 21 - A - 1 - TH		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Proiectarea sondei arteziene noi Partea tehnologică	Etapa PE	Coala 2
Sp. princ.	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	07.21	Основные данные по водопрозаборным скважинам	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	
Efectuat	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	-/-			

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

Основные данные по водозаборной скважине

Характеристика скважины							Установочные данные					Характеристика насоса				Характеристика электродвигателя			
Номер скважины по генплану	Минимальный диаметр обсадной колонны, мм	Удельный дебит, л/с	Расчетный дебит, м³/час	Глубины			Отметка оси напорного трубопровода (обратного клапана)	Расстояние от низа электродвигателя до забоя " А " , м	Расстояние от верха насоса до динамического уровня " С " , м	Расстояние от верха насоса до оси напорного трубопровода " h " , м	Расстояние от динамического уровня до наивысшей точки подъема воды " Н " , м	Марка насоса	Расчетная подача, м³/час	Расчетный напор, м	Длина электронасосного агрегата, "Б" , м	Диаметр водоподъемной трубы, мм.	Марка	Мощность, " N " , кВт	Частота вращения n, об/мин
				Забоя	Статического уровня воды	Динамического уровня воды													
1	PVC R8 160x6.2	0,08	1,48	25	5,0	11,0	35,80	16.95	12,0	21,80	49,29	Actun FIRST SPU4.02-10-B/ XI4-50-1-230	1,50	51,00	0,70	60*5.0D		3.83	2845



						42 - 21 - A - 1 - TH				
						Rețea de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni				
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data					
Sp. princ.	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	07.21	Proiectarea sondei arteziene noi Partea tehnologică		Etapă	Coala	Coli
Efectuat	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	-/-			PE	3	
						Основные данные по водопрозаборным скважинам		"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист Табел	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разрез 1 - 1. Сечение 1 - 1	
3	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; 5-5. Фундамент Фм1	
4	Деталь установки люка. Узел 1. Разбивка отверстий для ходовых скоб в кольцах	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 3634 - 79	Люки чугунные для колодцев	
Серия 3.900 - 3, вып.7	Изделия для круглых колодцев	
Серия 5.900 - 2	Сальники набивные Ду=50...1400мм для пропуска труб через стены	
	Прилагаемые документы	
18 - 12 - 01 - СХ	Скоба ходовая СХ, соединительные элементы МС-1, МС-2.	

COORDONAT :	Data
IŞP	Semn.
SP PG	

Proiectul este elaborat conform cerintelor si regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerintelor principale către calitatea constructiilor, reglementate de Legea calitatii în constructie:

A - rezistentă si stabilitate;
B - siguranță în exploatare;
C - siguranță la foc;
D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea si protectia mediului înconjurător
E - izolare termică, hidrofuğă si economie de energie;
F - protecție împotriva zgomotului;
G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Specialist principal:

Tuluc E.

Общие указания

1. В проекте приняты нормативные характеристики и нагрузки :

- скоростной напор ветра - 30 кг/м²
- снеговая нагрузка - 50 кг/м²
- расчетная температура наружного воздуха - 16°C
- сейсмичность района строительства - 7 баллов
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов
- расчетная сейсмичность сооружения - 7 баллов

Категория технических сооружений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

2. За условную отметку 0.000 принята отметка дна насосной станции, что соответствует абсолютной отметке 35.45 на генплане .

3. Сборные ж.бетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100.

4. После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетоном кл .B15.

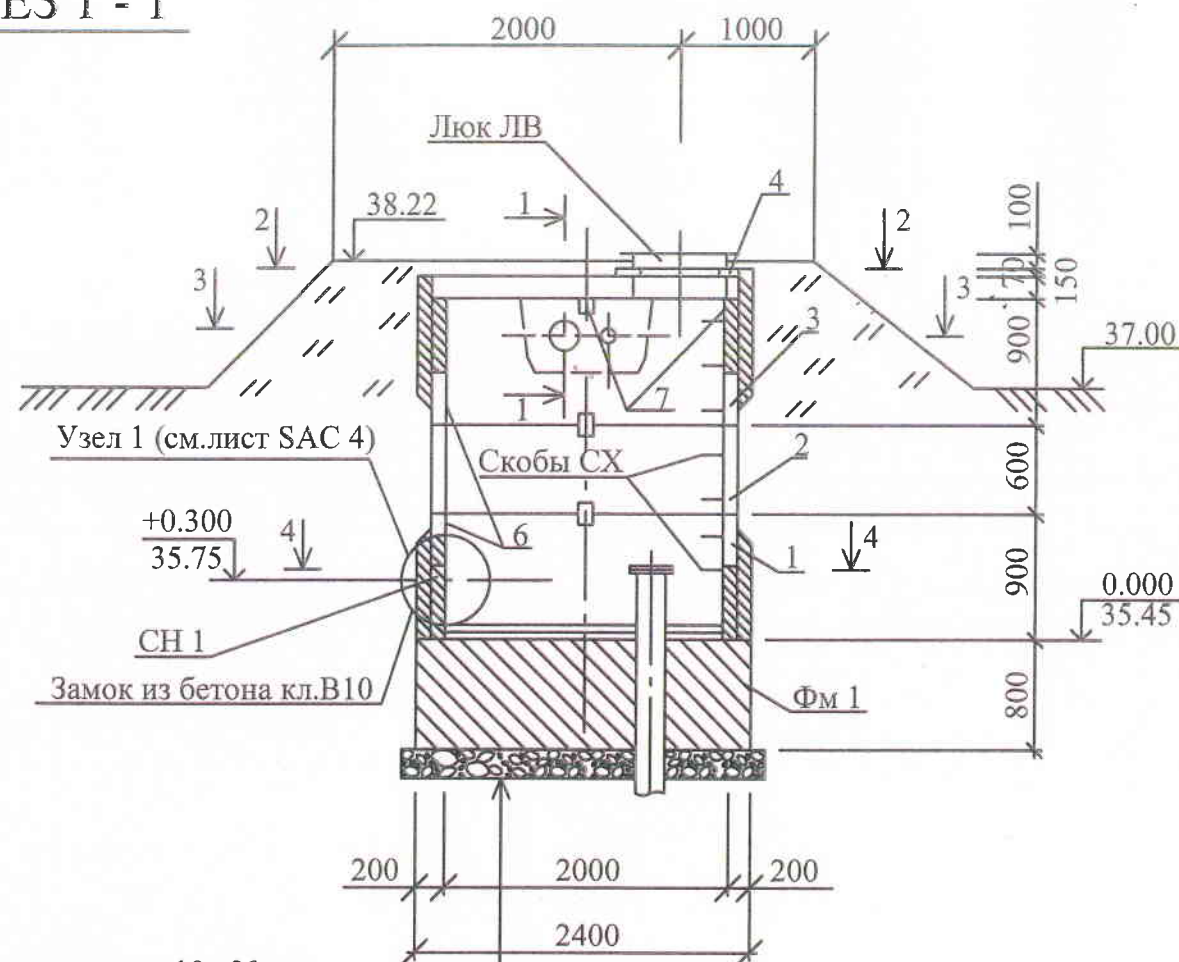
5. Перед засыпкой грунтом подземные камеры с наружной стороны обмазать горячим битумом за 2 раза, соединительные элементы соприкасающиеся с грунтом окрасить эпоксидной шпатлевкой

ЭП00-10(ГОСТ 10277-76*) в 4 слоя с последующей обмазкой горячим битумом за 2 раза . С внутренней стороны все металлические изделия окрасить масляной краской за 2 раза .



Certificat de urbanism Nr. 10 din 23.06.2021					
Licență: AMMI nr. 044781 din 19.06.2014			Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Certificat: Seria PM nr. 0055 din 28.02.2018			42 - 21 - A - 1 - SAC		
Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni			Proiectarea sondei arteziene noi		
Partea constructivă			Etapa	Coala	Coli
			PE	1	4
Общие данные			"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

РАЗРЕЗ 1 - 1



Цемент. стяжка по уклону 10...30мм

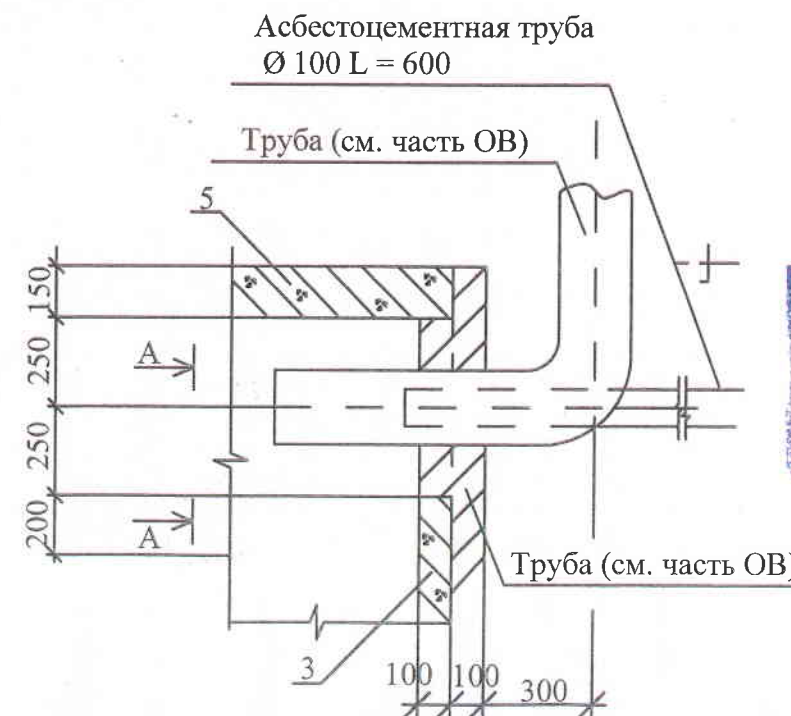
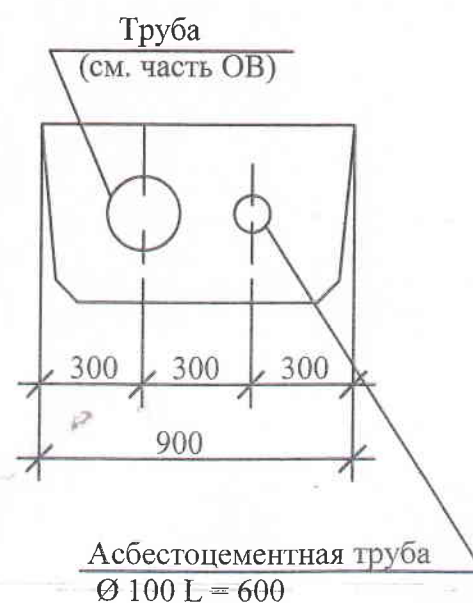
Монолитный фундамент - 800 мм

Подготовка из щебня - 200 мм

Утрамбованный грунт основания

1-1

A-A



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАМАРКИРОВАННЫХ НА ДАНОМ ЛИСТЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 3.900-3, вып. 7	Кольцо стеновое КЦ 20 - 9а	1	1120	
2	Серия 3.900-3, вып. 7	Кольцо стеновое КЦ 20 - 6	1	980	
3	Серия 3.900-3, вып. 7	Кольцо стеновое КЦ 20 - 9а*	1	1120	
4	Серия 3.900-3, вып. 7	Кольцо опорное КЦО - 1	1	50	
5	Серия 3.900-3, вып. 7	Плита перекрытия КЦП1 - 20 - 1	1	1280	
ЛВ	ГОСТ 3634 - 79	Люк чугунный ЛВ	1	69	
	ГОСТ 1839 - 80	А/цем.труба Ø100, L = 600	1	3.6	
СХ	КЖИ - СХ	Скобы ходовые СХ	7	1.4	
6	КЖИ - МС1	Соединит. элемент МС - 1	8	2.20	
7	КЖИ - МС2	Соединит. элемент МС - 2	4	1.80	
СН1	Серия 5.900 - 2	Сальник набивной Ду = 50, L = 200	1	5.6	
		Бетон монолитный кл. В15	0.9		м³
ФМ1	SAC 3	ФМ1	1		

1. Сечения 2 - 2, 3 - 3, 4 - 4 см. на листе SAC - 3.
2. Узел 1 см. на листе SAC - 4.
3. Conform cercetărilor tehnico -geologice efectuate de SRL " HIDROPROIECT" în luna august 2021 ca teren de fundație servește argila nisipoasa (Forajul 2) cu caracteristecel: C₁₁=24.6 KPa; ρ_n=1.83 g/cm³; φ_n=22,9°; E_n=16,6 MPa.
4. Nivelul apei freatice corespunde cotei 34.80

Verificator de proiecte nr. 002
COȘCODAN ION
Domeniile B.1,2,7
Nr. de înregistrare a avizului 0277-09.21
Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

42 - 21 - A - 1 - SAC

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

Proiectarea sondei arteziene noi
Partea constructivă

Etapa	Coala	Coli
PE	2	

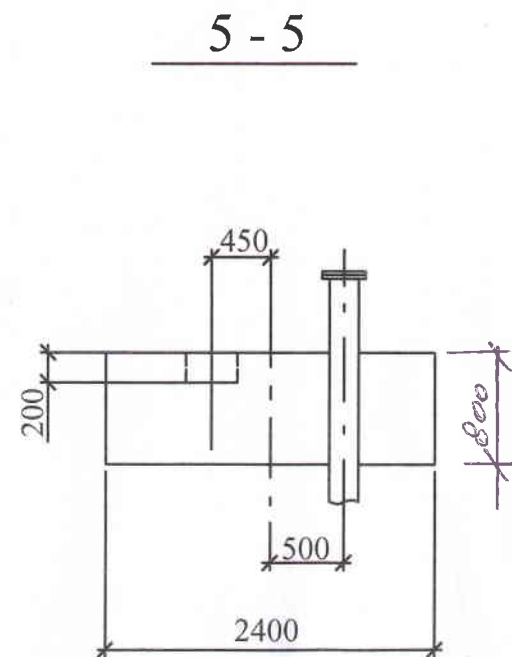
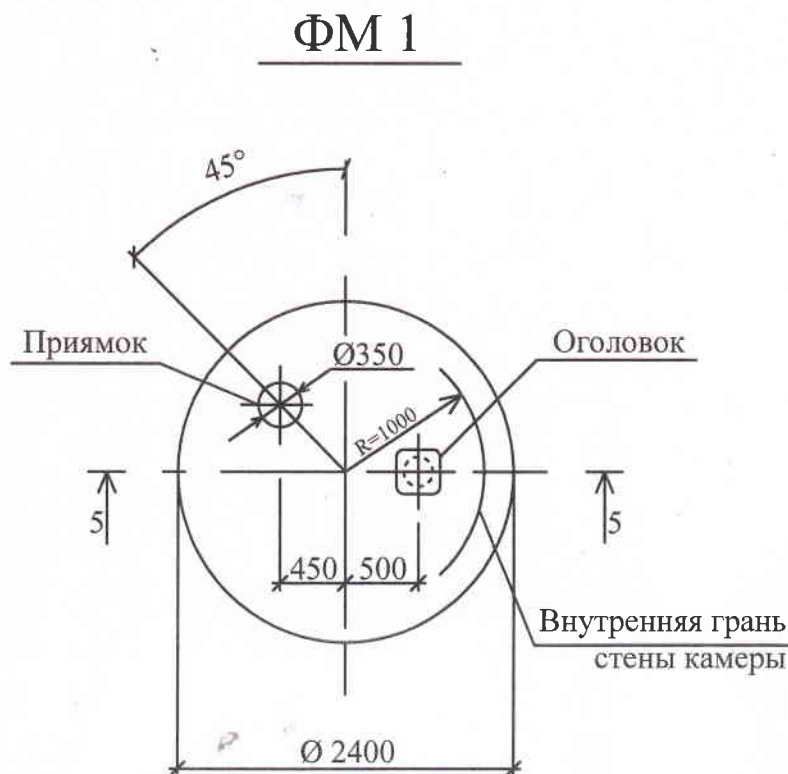
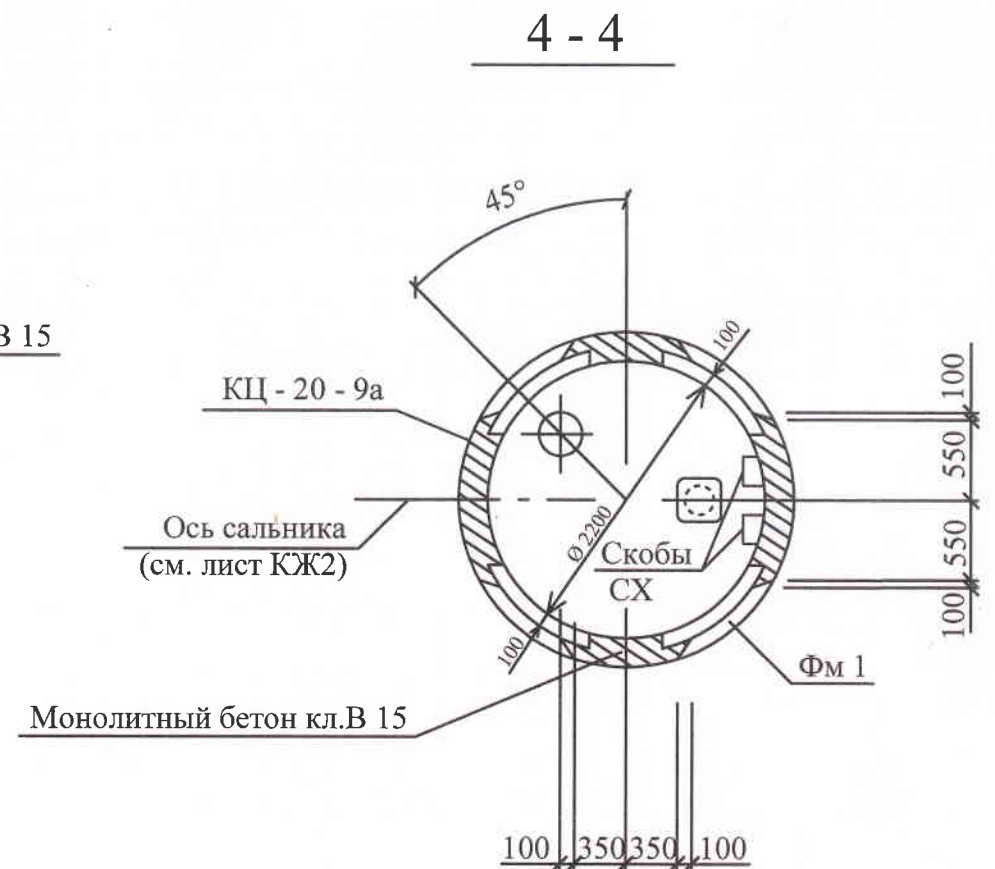
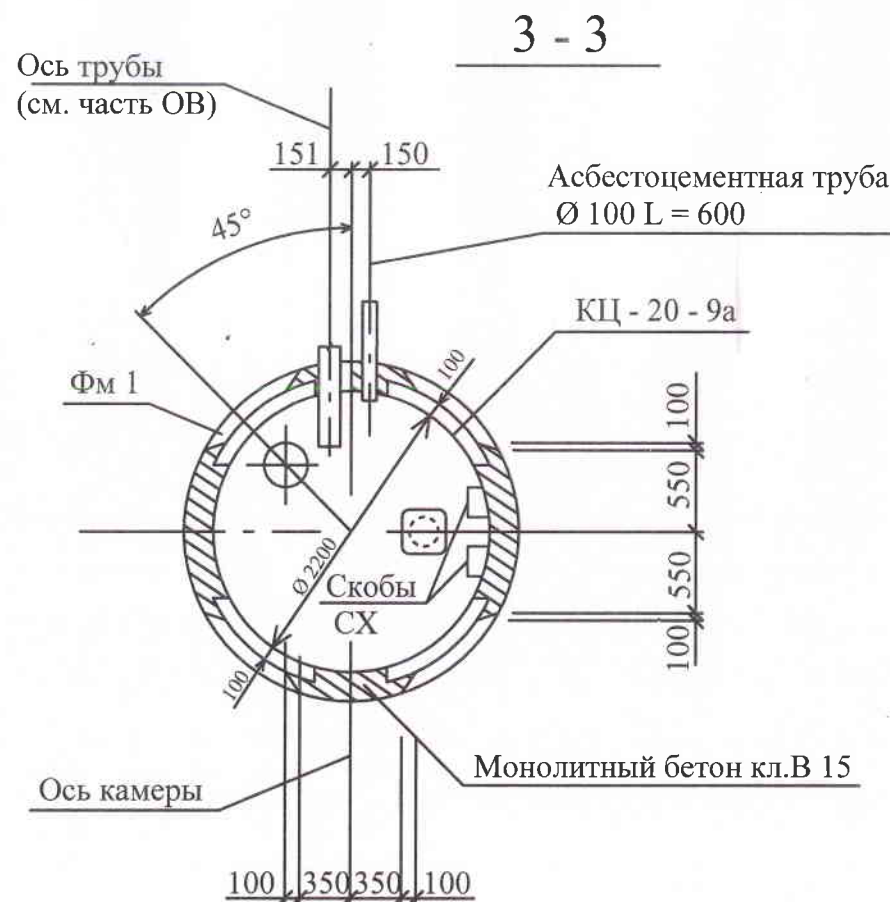
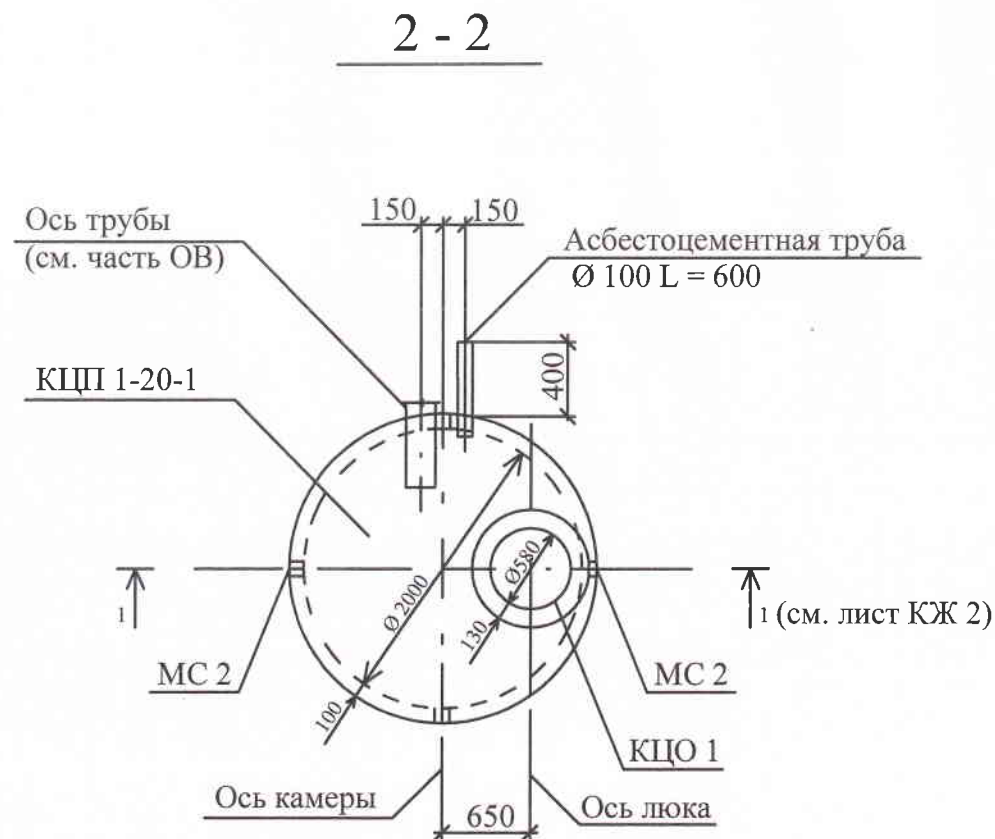
"HIDROPROIECT" SRL
or. Chișinău

Разрез 1-1. Сечение 1-1.

În schimb. Nr. de înv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

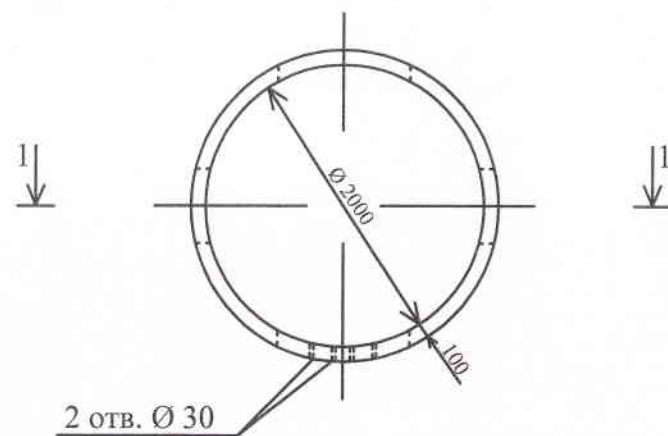


1. Расход бетона кл. В12.5 на фундамент - 3.62 м³.
2. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания и установки оголовка.

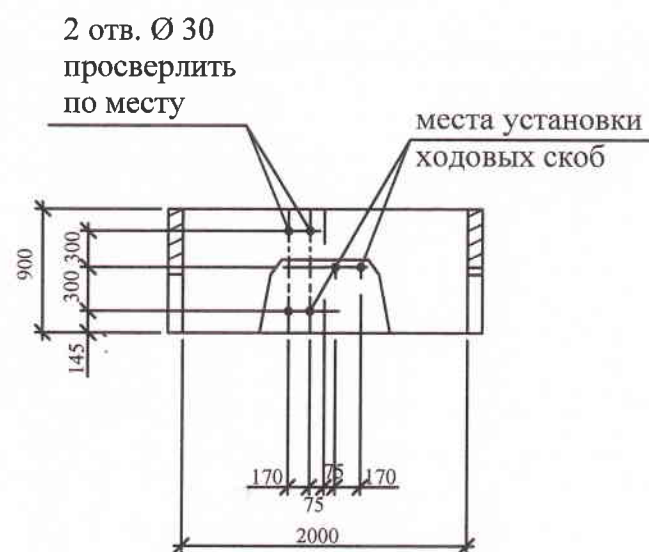
Verificator de proiecte nr. 002
COȘCODAN ION
Domeniile B.1,2,7
Nr. de înregistrare a avizului
Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

42 - 21 - A - 1 - SAC					
Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Verificat	Tuluc E.				07.21
Efectuat	Alexa M.				07.21
Proiectarea sondei arteziene noi Partea constructivă					Etapa
					PE
					Coala
					3
					Coli
Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; 5-5. Фундамент ФМ 1					"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău

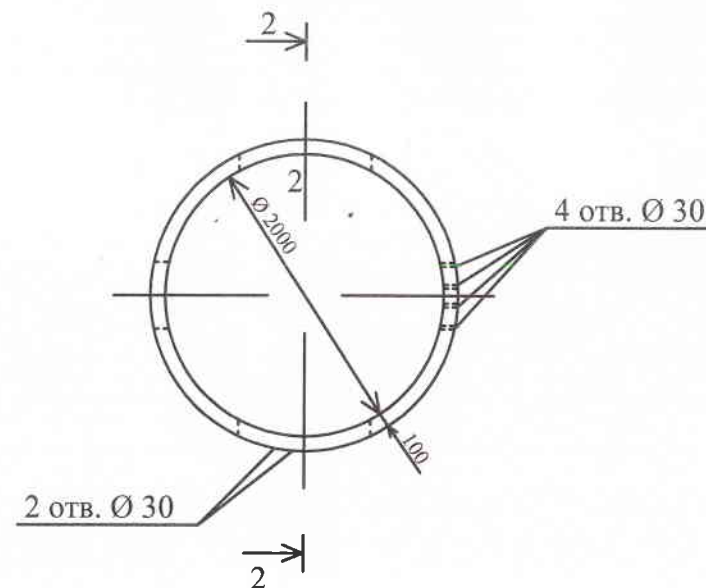
КЦ 20 - 9a



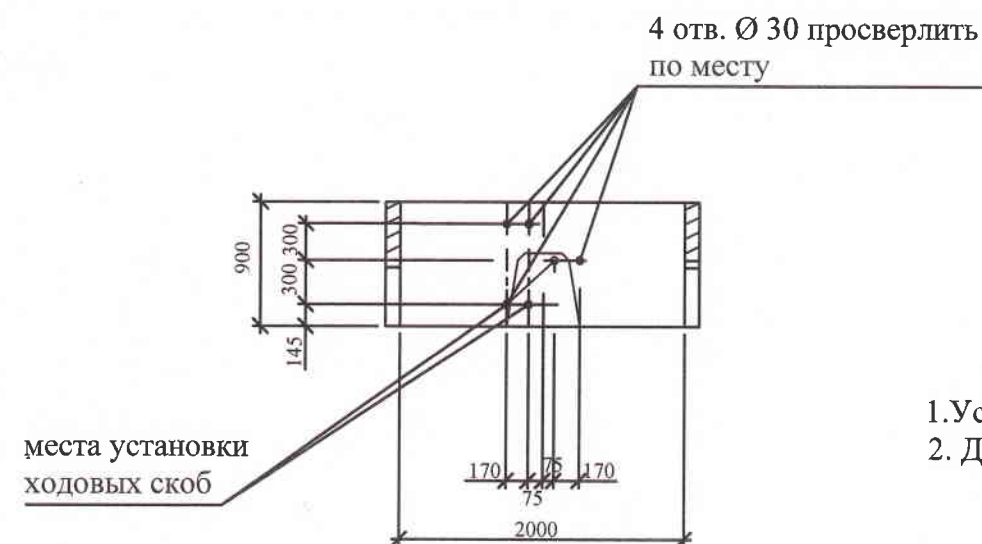
1 - 1



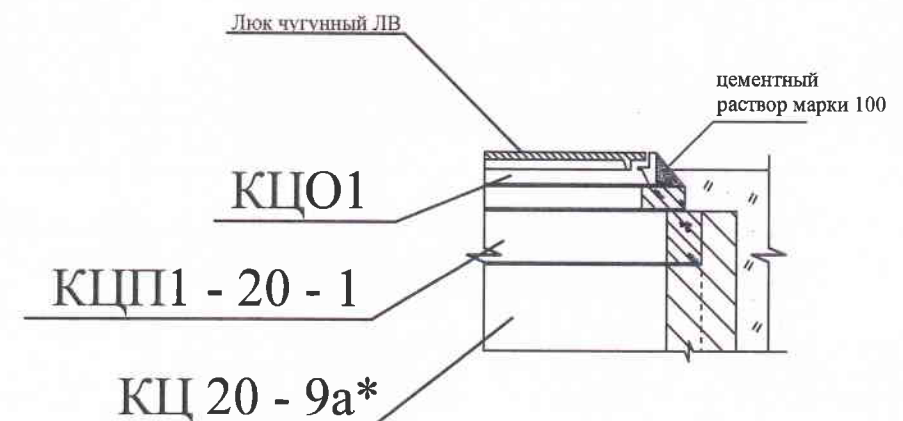
КЦ 20 - 9a*



2 - 2



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЛЮКА



1. Установку ходовых скоб выполнять в процессе монтажа колец.
2. Деталь заделки ходовых скоб см. серию 3.900-3, вып. 7, лист 33.

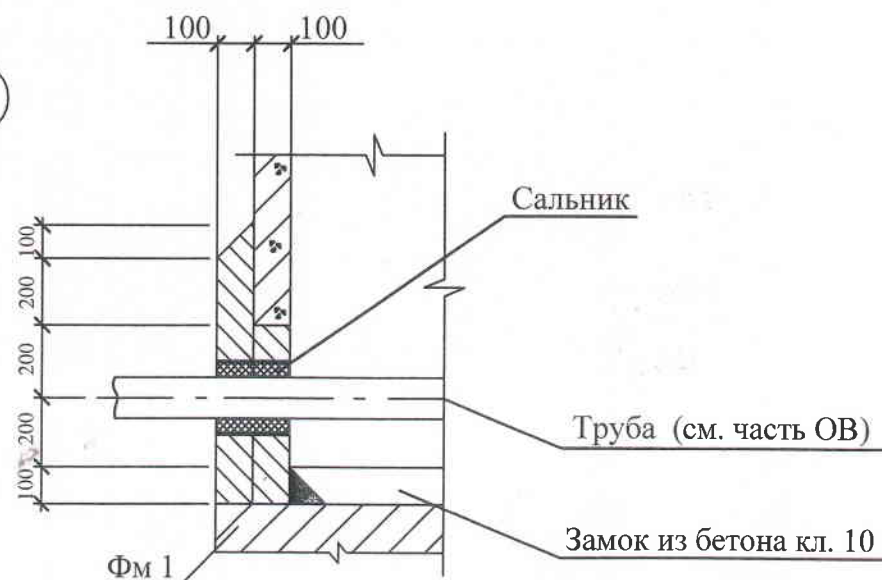


Nr. de inv. orig.

Data și semnătura

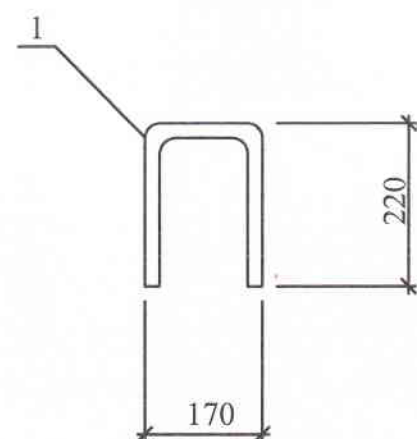
În schimb. Nr. de inv.

1

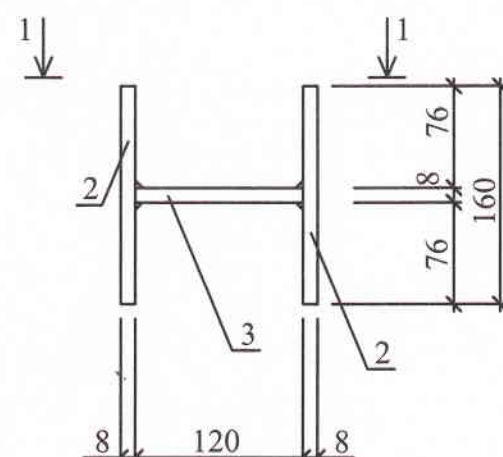


						42 - 21 - A - 1 - SAC		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Proiectarea sondei arteziene noi Partea constructivă	Etapa	Coala
Verificat	Tuluc E.				07.21		PE	4
Efectuat	Alexa M.				07.21	Деталь установки люка. Узел 1. Разбивка отверстий для ходовых скоб в кольцах	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

CX

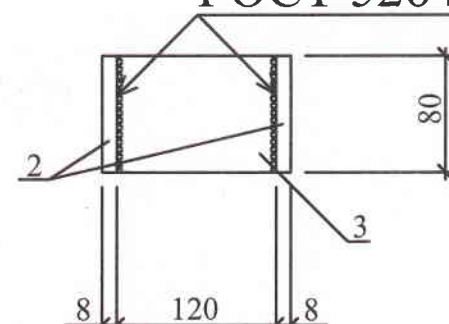


MC - 1

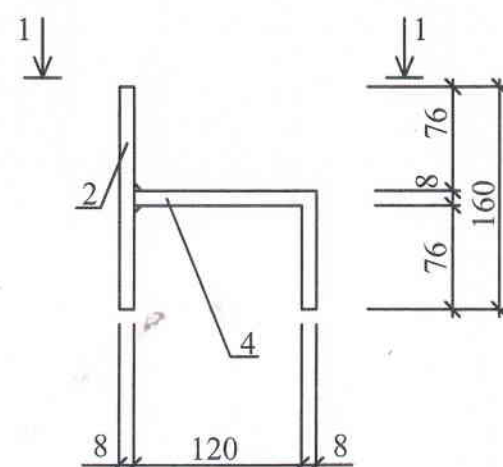


1 - 1

ГОСТ 5264-80-T3-Δ6

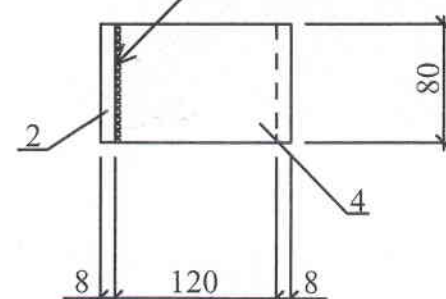


MC - 2



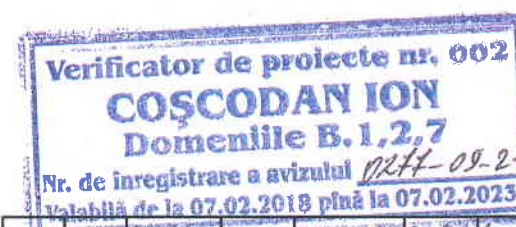
1 - 1

ГОСТ 5264-80-T3-Δ6



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАМАРКИРОВАННЫХ НА ДАНОМ ЛИСТЕ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Скоба ходовая CX Ø 16 AI, ГОСТ 5781-82*, L=610	1	0.97 кг
2		Полоса - 80x8ГОСТ 19903-72* , L=160	3	0.80 кг
3		Полоса - 80x8ГОСТ 19903-72* , L=120	1	0.60 кг
4		Полоса - 80x8ГОСТ 19903-72* , L=200	1	1.0 кг



42 - 21 - A - 1 - SAC					
Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Verificat	Tuluc E.		07.21		07.21
Efectuat	Alexa M.		07.21		07.21
Proiectarea sondei arteziene noi Partea constructivă				Etapa	Coala
Скоба ходовая CX; Соединительные элементы MC - 1, MC - 2				PE	1
				Coli	1
"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău					

COORDONAT:		Semn.	Data
ISP	Sorocan I	<i>Sorocan</i>	
SP PG	Sirbu M.	<i>SP</i>	

Borderou planșe set-rezistență

Planșa	Denumirea	Note
1	Date generale	
2	Plan groapa de fundație	
3	Schema de amplasare platformei din beton armat	






Indicatii generale

- Proiectul dat este elaborat în baza certificat de urbanism Nr. 10 din 23.06.2021
- Ca cotă convențională 0,000 de luat nivelul de proiect al terenului, care corespunde cotei absolute 37.15 pe planul general.
Conform cercetărilor tehnico -geologice efectuate de SRL " HIDROPROIECT" în luna august 2021 ca teren de fundație servește argilă nisipoasă (Forajul 2) cu caracteristecel: C η =24.6 KPa; ρH =1.83 g/cm³; ϕ η =22.9° E η =16.60MPa.
- Nivelul apei freatice corespunde cotei 34.80
- În proiect se respectă următoarele condiții normative
 - presiunea vîntului - 0,3Kna (30kg/m²)
 - sacina provenită din zăpadă -0,5Kna (50kg/m²)
 - temperatura de calcul a mediului ambiant - 16 C°
- Seismica regiunii de construcție - 7 grade
- Seismica terenului de amplasare - 7 grade
- Seismica de calcul a clădirii - 7 grade
- Regimul de execuție a clădirii:
 - Categoria de importanța a clădirii II.
 - Condițiile climaterice IIIБ.
- Toate elementele metalice se vopsesc de 2ori cu email ПФ115 ГОСТ 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ-021 ГОСТ 25219-87
- Executarea lucrărilor sa corespunda cerintelor в строительстве".

Lista lucrărilor, pentru care e necesar de întocmit procesele verbale pentru lucrări ascunse:

- Examinarea lucrărilor de pregătire a terenului de fundație.
- Examinarea umplerii timpanului de fundație.
- Examinarea lucrărilor de armare a elementelor din beton armat.



Certificat de urbanism Nr. 10 din 23.06.2021									
Licență A MMII № 041764 din 02.04.2013.			Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni						
Certificat: Seria P, nr. 0035 din 28.02.2018									
			42 - 21 - A - 2 - SAC						
			Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni						
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătură	Data				
Director	Sorocean G.				08.21	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	Etapa	Coala	Coli
Spec. prin.	Tuluc E.				08.21		PE	1	3
Efectuat	Alexa M.				08.21				
Date generale						SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău			

Proiectul este elaborat conform cerintelor si regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerintelor principale către calitatea constructiilor, reglementate de Legea calității in constructie:

A - rezistența si stabilitate;

B - siguranță în exploatare;

C - siguranță la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea si protecția mediului înconjurător

E - izolare termică, hidrofugă si economie de energie;

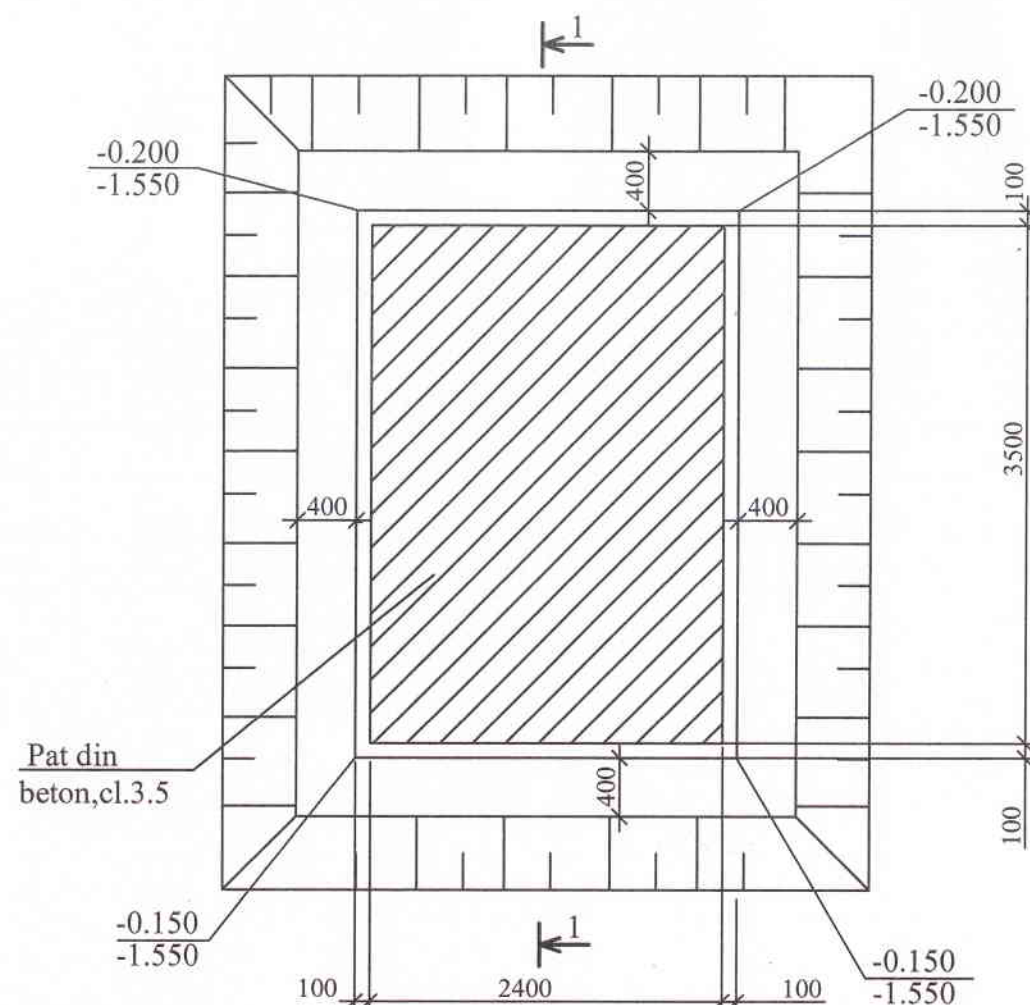
F - protecție împotriva zgomotului;

G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

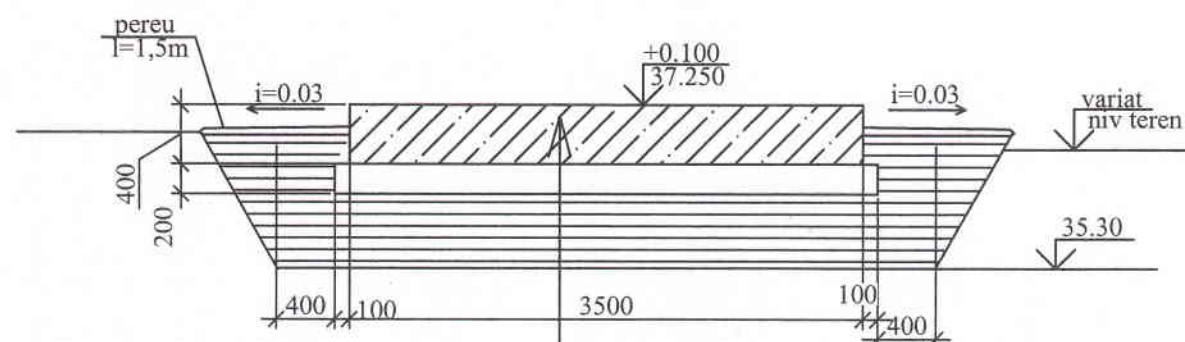
Specialist principal:

Tuluc E.

Plan groapa de fundație



Secțiunea 1-1



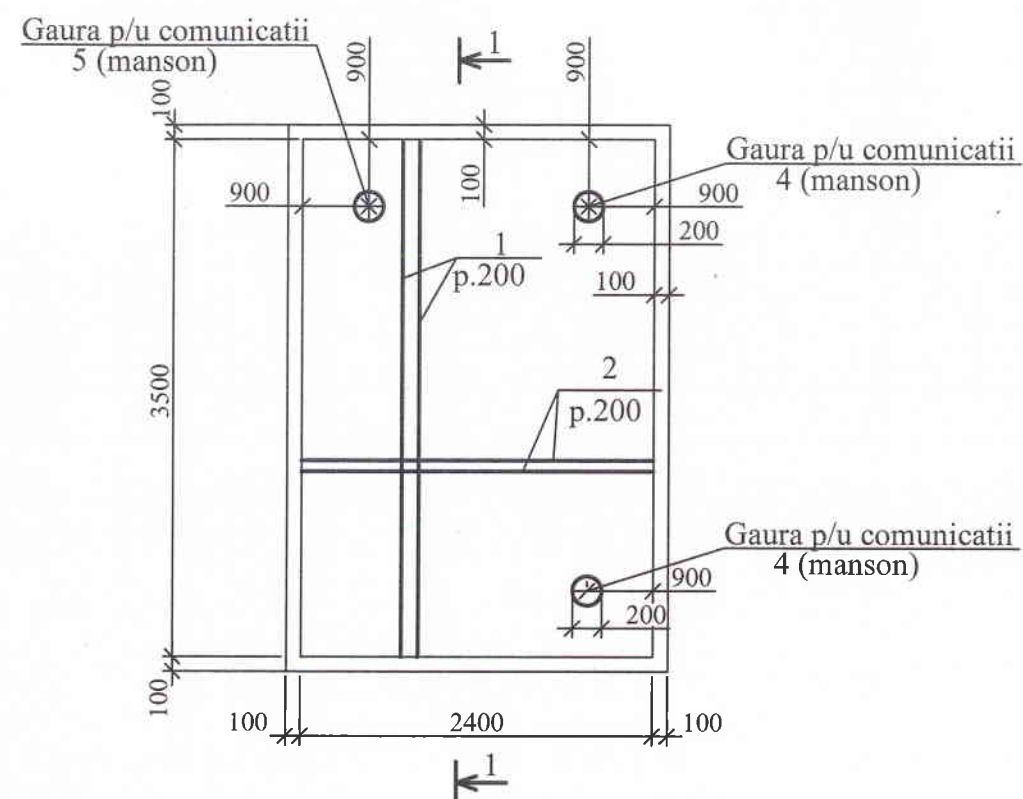
Placa de fundație	-400 mm
Pat de beton (cl.3,5) -	200 mm
Teren compactat -	1350 mm
Sol natural	

- În corespundere cu cercetările tehnico -geologice temelie pentru platforma servește argilă nisipoasă (Forajul 2) cu caracteristecel $C_{\gamma}=24.6$ KPa; $\rho_H=1.83$ g/cm³; $\phi=22.9^\circ$ $E_{\gamma}=16.60$ MPa.
- In colturile planului sunt cotate la numarator cota de proiect , la numitor cota terenului existent
- In jurul cabinei de clorinare de efectuat pereu cu grosimea stratului de 50mm din beton asfaltic si latimea de 1.5m. pe pietris compactat cu grosimea 150mm. Panta pereului-0.03
- Lucrarile de executare a gropii de fundatie prevad:
 - excavarea pamintului din groapa de fundatie pina la cota indicata in proiect;
 - amenajarea o perna de sol cu grosimea 1.350 m deasupra cotei fundului exavatiei, Perna de sol este rambleiata cu argila nisipoasa, in straturi cu grosimea 0.2m cu umiditatea optima $W=0.18\%$. Ramblierea fiecarui strat de pamint trebuie efectuata numai dupa controlul scheletului stratului compactat anterior. Densitatea solului compactat nu trebuie sa fie mai mica decit 1.6 t/m³ pe toata grosimea stratului.
 - executarea pe perimetrul gropii de fundatie a uni strat de pamint compactat, menit sa protejeze groapa de fundatie de apele provenite de pe urma ploilor ori a scurgerilor din retele in urma avariilor;

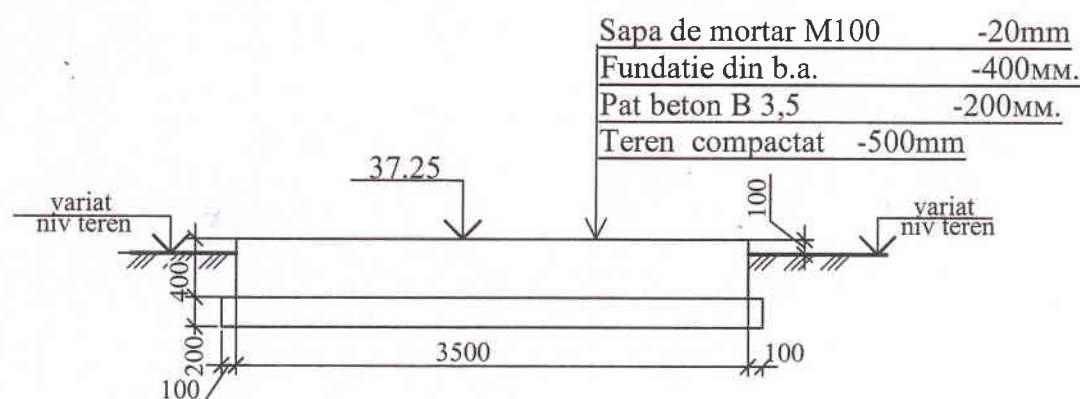


						42 - 21 - A - 2 - SAC		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnatura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	Etapa	Coala
Spec. prin.	Tuluc E.				08.21		PE	2
Efectuat	Alexa M.				08.21	Plan groapa de fundație	SRL "HIDROPROIECT" or.Chișinău	

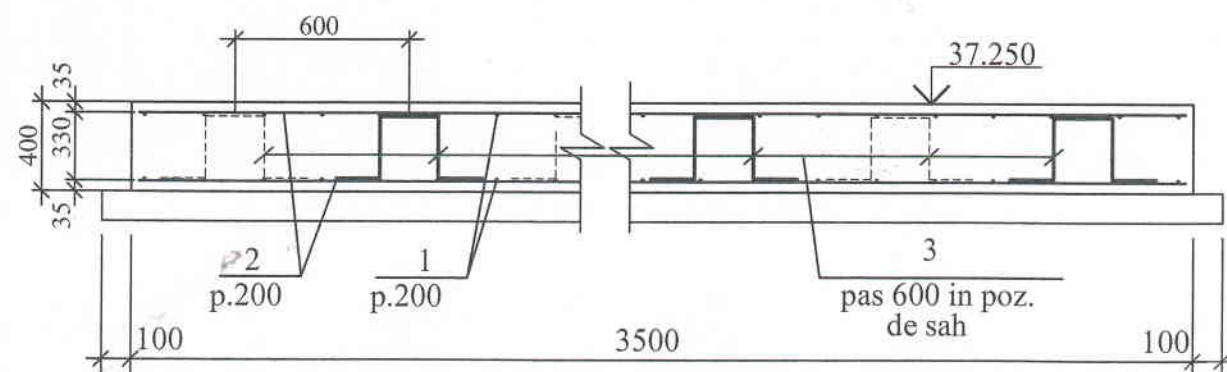
Placa de fundație



1 - 1 (Cofrare) Sc.1:50



1 - 1 (Armare) Sc.1:25

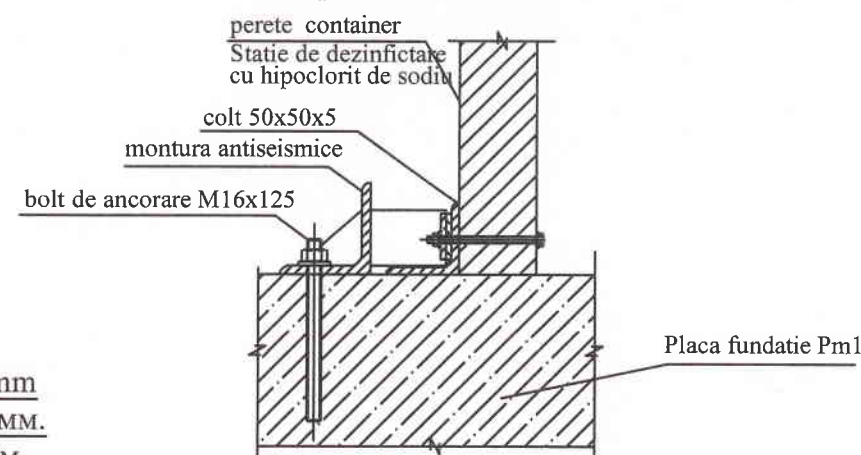


Specificatia armaturii placii monolite Pfl

Format	Zona	Poz.	INDICARE	DENUMIRE	Cant.	Masa un.kg	NOTA
				<u>Detalii</u>			
		1		Ø 12 A III GOCT 5781-82*, l=3440	24	3.10	75.00kg
		2		Ø 12 A III GOCT 5781-82*, l=2340	36	2.10	76.00
		3*		Ø 6 A I GOCT5781-82*, l=1080	12	0.24	3.00
		4		Manson Tø273x6, GOST10704-91, L=150	1	7.1	
		5		Manson Tø325x7, GOST10704-91, L=150	2	5.7	
				<u>Materiale</u>			
				Beton cl. B 15 W4 F75	3.40		m ³

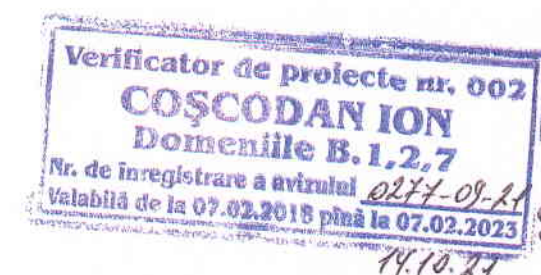
* vezi borderou detalii

Fixarea stației de dezinfectare cu hipoclorid de sodiu



Borderou detalii

Poz.	Schita
3	150 200 150



- În corespundere cu cercetările tehnico -geologice temelie pentru platforma servește argilă nisipoasă (Forajul 2) cu caracteristecile $C_{11}=24.6$ KPa; $\rho_H=1.83$ g/cm³; $\phi_{11}=22.9^\circ$ $E_{11}=16.60$ MPa.
- In jurul cabinei de clorinare de efectuat pereu cu grosimea stratului de 50mm din beton asfaltic si latimea de 1.5m. pe pietris compactat cu grosimea 150mm. Panta pereului-0.03
- In caz ca sub talpa fundatiilor se vor depista sol nepurtator sau de umplutura, se va mari grosimea pernei din piatra sparta pina se va adinci in solul tare cu 15-20 cm.
- 5 Armatura se va imbina prin suprapunere cu sudarea C23-Pø, GOCT 14098-91.
6. Spatiul intre teava si manson umpleti cu material elastic impermeabil la apa si gaz.

						42 - 21 - A - 2 - SAC
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnatura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu
Spec. prin	Tuluc E.				08.21	Etapa
Efectuat	Alexa M.				08.21	PE
						Coala
						Coli
						SRL "HIDROPROIECT" or.Chișinău

BORDEROUL SETURILOR DE BAZĂ A DESENELOR DE EXECUȚIE

Setul	Denumirea setului	Notă
42 - 21 - A - PG	Plan general. Platforma A.	
42 - 21 - A - 2 - TH	Tehnologia construcțiilor	
42 - 21 - A - 2 - SAC	Soluții arhitectural-constructive	
42 - 21 - A - 2 - IVC	Încălzire, ventilare, condiționare	
42 - 21 - A - 1, 2 - AEE	Alimentarea cu energie electrică	

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUȚIE A SETULUI PRINCIPAL

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale	
2	Plan cota 0.000. Sc 1:20	
3	Plan goluri pentru comunicații. Sc 1:20.	
4	Schema axonometrică A9, C1	

BORDEROUL DOCUMENTAȚIE DE REFERINȚĂ ȘI ANEXATE

	Denumirea	Nota
	<u>Documentele de referință</u>	
	Firma "AQUASYSTEMS" SRL	
	<u>Documentele de anexate</u>	
42 - 21 - A - 2 - TH.S.	Specificația	2 coli

INDICII DE PRINCIPALI DE CALCUL

Notare	Debitul de calcul			Notă
	m ³ /zi	m ³ /h	l/s	
Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	27.80	1.43	0.40	

Desenele de lucru sunt elaborate în conformitate cu normele și regulamentele în vigoare asigurând criteriile de bază a calității, reglementate de legea calității în construcții:

- A - rezistența și stabilitate;
 B - siguranță în exploatare;
 C - siguranță la foc;
 D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător
 E - izolare termică, hidroizolație și economie de energie;
 F - protecție împotriva zgomotului; G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Specialist principal:

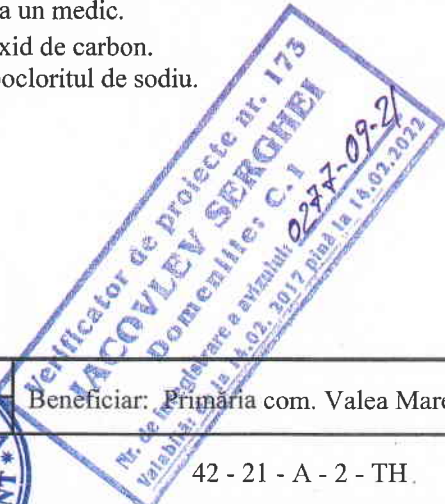
/ Sorocean I. /

Indicații generale

- Proiectul de execuție este elaborat 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", NCM B.01.03:2016 "Planuri generale ale întreprinderilor industriale". Executarea lucrărilor la construcție a rețelilor de apeduct se efectuează în conformitate cu prevederile CP G.03.02-2006 „Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri și cu luare în seamă a prevederilor NCM A.08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții". Lucrările de terasament trebuie executate în conformitate cu NCM F.01.03-09 "Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor", Certificatul de Urbanism pentru proiectare Nr. nr.10 din 23.06.2021 eliberat de către arhitector-șef, r-nul Ungheni, prospecțiunile topo-geodezice, cercetările tehnico-geologice.
- 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.
- Pentru asigurarea consumatorilor cu 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", înaintea rezervoarelor supratereane de apă proiectate 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.
- Sursa de alimentare cu energie electrică este pilonul existent.

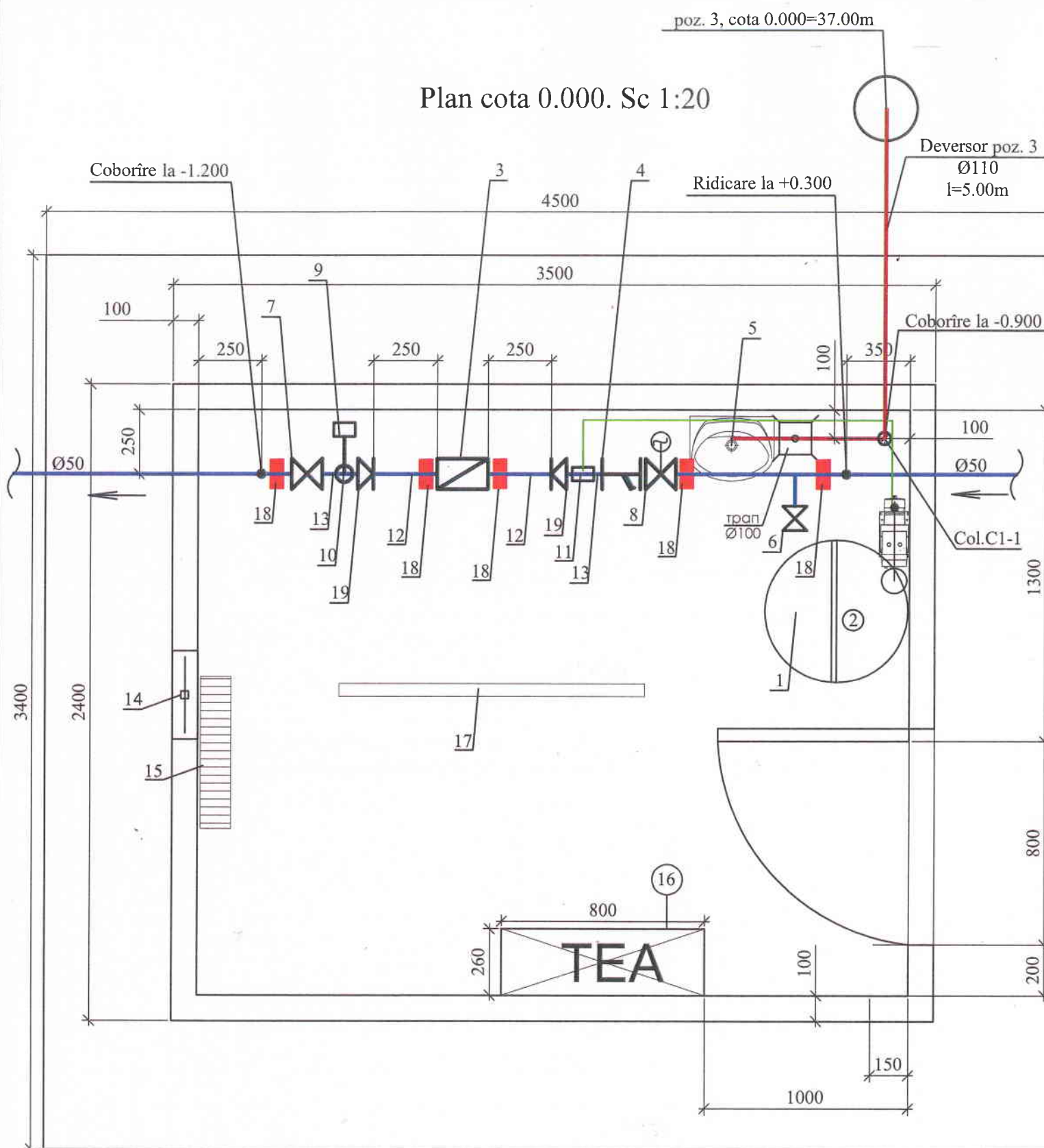
CERINȚE DE SIGURANȚĂ

- Hipocloritul de sodiu este un agent oxidant care provoacă iritarea pielii și a mucoaselor. Hipocloritul de sodiu poate provoca arsuri dacă intră în contact cu pielea și orbire dacă intră în ochi. Când este încălzit la peste 35 ° C, hipocloritul de sodiu se descompune cu formarea de clorați și evoluția oxigenului. Soluția ușor alcalină este destul de stabilă.
- Hipocloritul de sodiu este neinflamabil și neexploziv. Cu toate acestea, contactul cu substanțe organice combustibile (rumeguș, cărpe etc.) în timpul procesului de uscare poate determina incendierea acestora.
- Instalațiile de producție ar trebui să fie echipate cu ventilație de alimentare și evacuare. Echipamentul trebuie sigilat. Ansamblurile echipamentelor de scurgere trebuie să fie prevăzute cu ventilație locală.
- Personalul de producție trebuie să aibă îmbrăcăminte specială și să aibă echipament de protecție personală: ochelari de protecție, cizme de cauciuc, mănuși de cauciuc, un șorț din țesătură cauciucată și o mască de gaz marca B sau VKF.
- Hipocloritul de sodiu nu trebuie păstrat împreună cu produse organice, materiale combustibile și acizi.
- Dacă hipocloritul de sodiu pătrunde pe piele, spălați-l cu un jet abundent de apă timp de 10-12 minute. Dacă produsul se stropește în ochi, clătiți imediat cu multă apă și îndrumați persoana la un medic.
- În caz de incendiu, stingeți cu stingătoare cu apă, nisip, dioxid de carbon.
- Obigator de spălat suprafețele cu apă unde a fost vărsat hipocloritul de sodiu.



Licență A MIVII Nr. 041.204 din 02.04.2012						Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni			
Certificat: nr. 1580 din P-2016						42 - 21 - A - 2 - TH			
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu			
Director	Sorocean G.				07.21				
Sp. princ.	Sorocean I.				- / -				
Efectuat	Sorocean I.				- / -	Date generale			
						"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău			

Plan cota 0.000. Sc 1:20



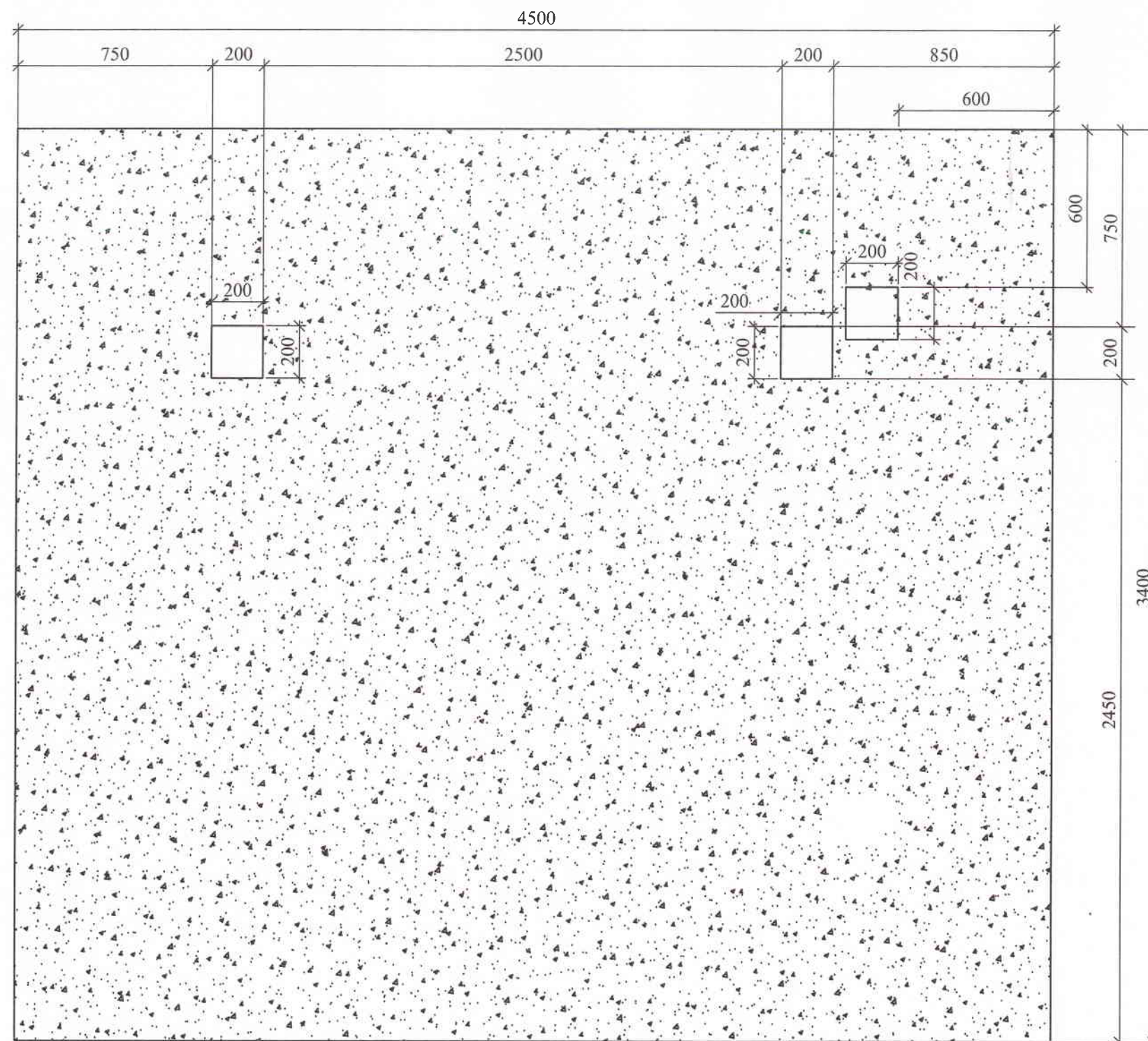
TABEL DE COMPONENTE

Poz.	Denumire/caracteristici	Diametru Nominal [mm]	Simbol	Nr.buc.	Material
1	Pompa dozatoare hipoclorit de sodiu, cu comunicare MODBUS integrată inclusiv accesoriile necesare	—		2	—
2	Rezervor de stocare soluție hipoclorit de sodiu din plastic transparent, V=120l	—		1	Plastic
3	Debitmetru electromagnetic cu flanșe Dn 20mm cu transmiterea datelor la distanță	DN 20		1	Otel carbon
4	Filtru sedimentar lavabil cu sac filtrant	DN 50		1	
5	Раковина самопомощи			1	
6	Поливочный кран Ø15			1	
7	Vană din fontă cu flanșe Ø50	DN 50		1	Fonta ductila
8	Electrovană din fontă cu flanșe Ø50	DN 50		1	Fonta ductila
9	Analizor clor rezidual, inclusiv accesoriile necesare	—		1	—
10	Stut de teava cu sudura si filet exterior, robinet de trecere sferic Fi-Fi, pentru prelevare probe in vederea stabilirii clorului rezidual	—		1	Otel inox X5CrNi18-10
11	Stut de teava cu sudura si filet exterior, robinet de trecere sferic Fi-Fi, pentru injectie hipoclorit de sodiu	DN 50		1	Otel inox X5CrNi18-10
12	Piesa confectionata formata din: - stut de teava Dn 20mm, L=200mm, cu flanșe la ambele capate	DN 20		2	Otel inox X5CrNi18-10
13	Piesa confectionata formata din: - stut de teava Dn 50mm, L=200mm, cu flanșe la ambele capate	DN 50		2	Otel inox X5CrNi18-10
14	Ventilator axial	DN 300		1	—
15	Convecteur electric 2000W	—		1	Otel carbon
16	TEA - Tablou electric si de automatizare complet echipat, LxIxH = 800x260x600mm	—		1	Otel carbon
17	Corp de iluminat	—		1	—
18	Suport sustinere conducte	—		5	Otel
19	Reducție din fonta Ø50x20	—		2	Fonta ductila

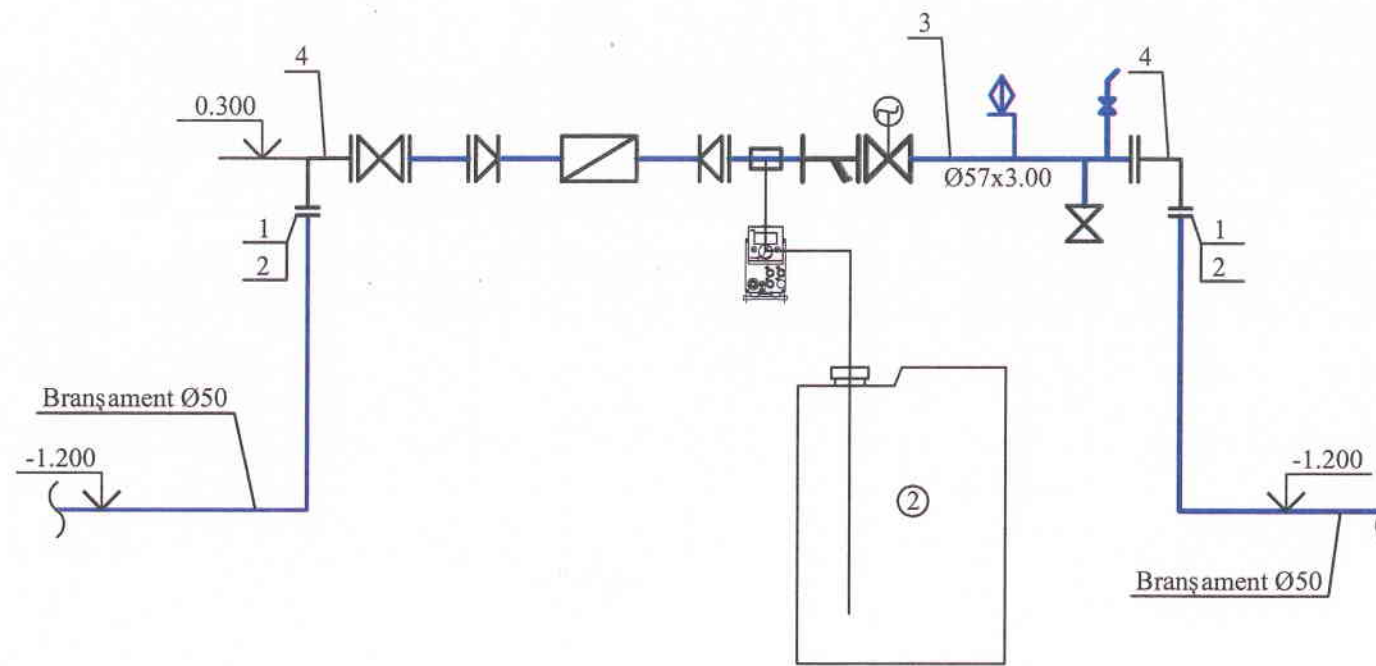
0.000 = 37.00

						42-24-A-2-TH		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	Etapă	Coala
Sp. princ.	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	07.21		PE	2
Efectuat	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	-/-	Plan cota 0.000. Sc 1:20.	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

Plan goluri pentru comunicații. Sc 1:20

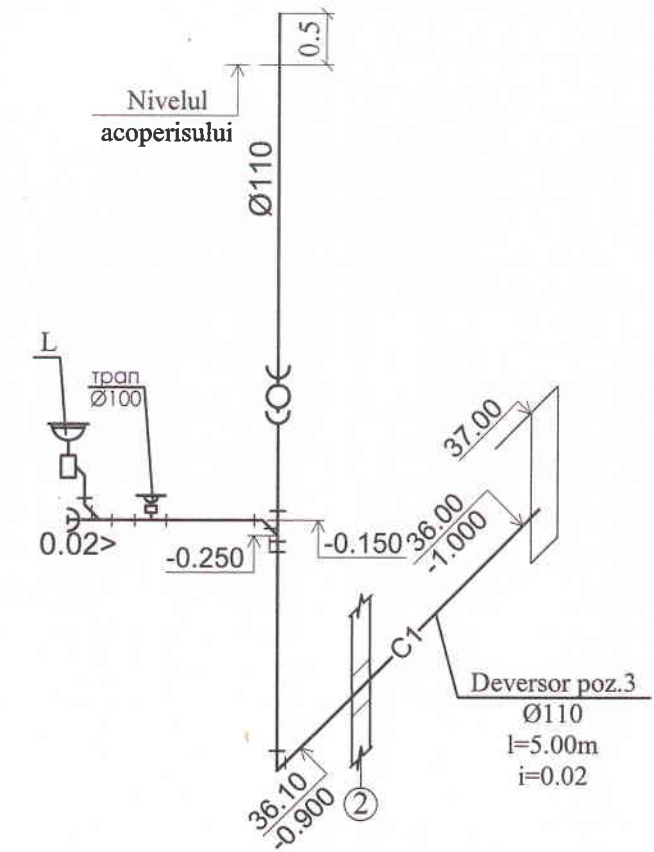
[illegible]

Schema axonometrică A9



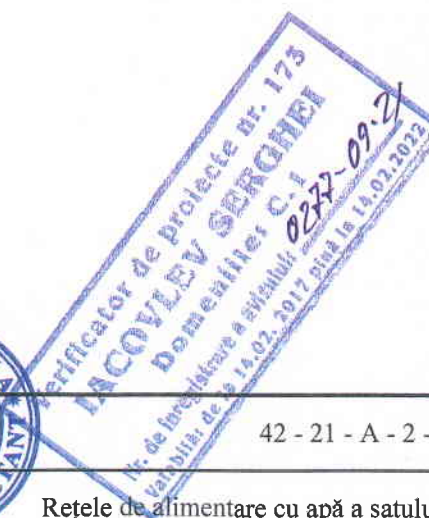
0.000 = 37.00


Schema axonometrică C1



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

						42 - 21 - A - 2 - TH
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu
Sp. princ.	Sorocean I.			Sorocean	07.21	
Efectuat	Sorocean I.			Sorocean	-/-	
						Schema axonometrică A9, C1
						"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău



Poz	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor Uzina - producătoare (pentru utilajul de import, țara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foii de anchetare	Unitate de măsură	Canitatea	Masa, kg
	Sistema A1				
1	Adaptor flanșă Ø50		buc.	1	
2	Flanșă liberă zincată Ø50		buc.	1	
3	Conductă din oțel Ø57x3.00,		m	6.0	
4	Cot din oțel cu flanșe, Ø50, 90°		buc.	2	
5	Suport susținere conducte din conducta de otel h=300, dn 57		buc.	5	
	Sistema C1				
1	Piesă curățire cu dop filetat - PP Ø110		buc.	1	
2	Sifon pardoseală cu ieșire verticală Ø100		buc.	1	
3	Sifon pentru lavoare Ø50mm		buc.	1	
4	Ramificație egală 45°, Ø100mm		buc.	4	
5	Cot PP 45°, Ø50mm		buc.	2	
6	Cot PP 45°, Ø100mm		buc.	4	
7	Tub PP cu 1 mufă Ø110mm		m	10.00	
8	Метал для крепления труб		kg	2.0	
9	Conducta de canalizare (cu montare în pământ h=1.00m), Ø110mm, PVC SN4/SDR41		m	10.00	
	Obiecte sanitare				
1	Поливочный кран Ø15		buc.	1	
2	Раковина самопомощи		buc.	1	
	SISTEM DEZINFECTARE APA (conform ofertei comerciale)				
1	Pompă de dozare digitală (1L+1R)		buc.	2	
2	Rezervor de stocare soluție de hipoclorid, 120L		buc.	1	
3	Agitator manual		buc.	1	
4	Linie de aspirație rigidă cu sorb aspirație, clapetă de sens și senzor de rezervor gol		buc.	1	
5	Supapă multifuncțională		buc.	1	
6	Furtin dozare hipoclorid		buc.	1	
Nr. de inv. orig.	<div> <div>42 - 21 - A - 2 - TH.S</div> <div>  </div> </div>				
	<div> <div>Rețea de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni</div> <div> <div> <div>Mod</div> <div>Nr.par</div> <div>Coala</div> <div>Nr.doc</div> <div>Semnătura</div> <div>Data</div> </div> <div> <div>Sp. princ.</div> <div>Efectuat</div> </div> <div> <div>Sorocean I.</div> <div>Sorocean I.</div> </div> <div> <div>07.21</div> <div>- / -</div> </div> </div> </div>				
Data și semnătura	<div> <div>Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu</div> <div> <div>Etapa</div> <div>Coala</div> <div>Coli</div> </div> </div>				
	<div> <div>PE</div> <div>1</div> <div>2</div> </div>				
În schimb. Nr.de inv.	<div> <div>Specificația</div> <div>"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău</div> </div>				

Раздел Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании архитектурно-строительного и технологического задания и в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.04.02-84 "Водопровод. Наружные сети".

Исходные данные

Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 18°C (зимняя).
Станция дезинфекции установлена в модульном контейнере из изоляционных сэндвич-панелей размерами 3,5х2,5х2,5 (м). Модульный контейнер поставляется с осевым вентилятором DN300 и электроконвектором N=2000 Вт.

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещении дезинфекции 18 °С.
Отопление осуществляется с помощью суш. электроконвектора.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещении дезинфекции приток- естественный, осуществляется в нижнюю зону помещения через одну жалюзийную решетку, установленную в нижней части двери, вытяжка осуществляется через существующий осевой вентилятор DN300.

В период проведения обслуживающим персоналом профилактических работ (который производится периодически) обеспечивается 6-ти кратный воздухообмен (2/3 из нижней зоны и 1/3 из верхней) за счет включения вентиляторов.

Приток воздуха в помещение осуществляется приточной электрической системой ТА 450-EL. Вытяжка в помещение осуществляется системой В1.

Поддержание температуры в теплый период предусмотрено сплит-кондиционером фирмы "Midea".

Для проветривания помещения и входа обслуживающего персонала необходимо в включение вентилятора у двери, снаружи здания.

Системами вентиляции обеспечиваются нормируемые санитарно-техническими параметрами воздушной среды.

Монтаж, испытание, пуск в эксплуатацию системы отопления и вентиляции выполнить квалифицированными специалистами фирмы, имеющей право на производство работ.

Работы по монтажу системы отопления и вентиляции производить в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85, с соблюдением требований техники безопасности, а также выполняя требования техусловий фирм-изготовителей оборудования и материалов.

В процессе монтажа возможна замена заложенного оборудования на аналогичное оборудования других фирм, имеющих сертификат соответствия на применение в РМ.

Pozitia	Denumirea si caracteristica utilitatii	Tipul, marca, marcare documentului, foi de anchetă	Codul utilitatii produsului materialului	Uzina producătoare	Unitatea de masura	Canitate	Masa utilitatii, kg	Remarca
Pozitia	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
	<u>Вентиляция</u>							
	Приточная установка TA-450EL Nде.=0,13 кВт, Nкал.=1,21 кВт	фирма "SISTEMAIR"			компл	1		
	-воздушный клапан EFD 125 с эл.приводом "BELIMO"				шт	1		
	-шумоглушитель LDC 125				шт	1		
	-фильтр F5				шт	1		
	Воздухозаборная решетка Ø125				шт	1		
	Зонт ЗК.00.000 Ø125	сер.5.904-51			шт	1		
	Канальный вентилятор К 125М N=0.032 кВт, n=2591 об/мин				шт	1		
	Кондиционер в составе:	Midea MSE-07						
	- наружный блок Qx=2100 Вт Qm=2300 Вт				шт	1		
	- внутренний блок							
	Воздуховод из оцинкованной стали Ø125 δ=0,5мм	ГОСТ 14918-80*			шт	5,0/3,0**		
	Воздуховод из оцинкованной стали Ø100 δ=0,5мм	ГОСТ 14918-80*			м	1,0**		
	Воздуховод из оцинкованной стали 100x150 δ=0,5мм	ГОСТ 14918-80*			м	10,0		
	Крепление воздуховодов	сер.5.904-1			кг	5,0		
	Металлическая сетка №2,0x1,6	ГОСТ 3826-82*			м²	0,05		
	Изоляция воздуховодов							
	Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической				м³	0,057		
	сетки тип М2 с 2-х сторон							
	Покровный слой-сталь тонколистовая δ=40 мм	ГОСТ 21880-86*			м²	1,92		
**--изолировать								
<div style="text-align: center;"> </div>								
				Statie de dezinfectare a aerului cu hipoclorid de sodiu	Стадия	Лист	Листов	
					PE	1	1	
				Sp. princ. Elaborat	Цемкало			
				Sp. princ. Elaborat	Цемкало			
				Спецификация оборудования				"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 42 - 21 - А - 2 - IVC

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм.0.000 М (1:50). Схемы системы вентиляции П1,В1.	

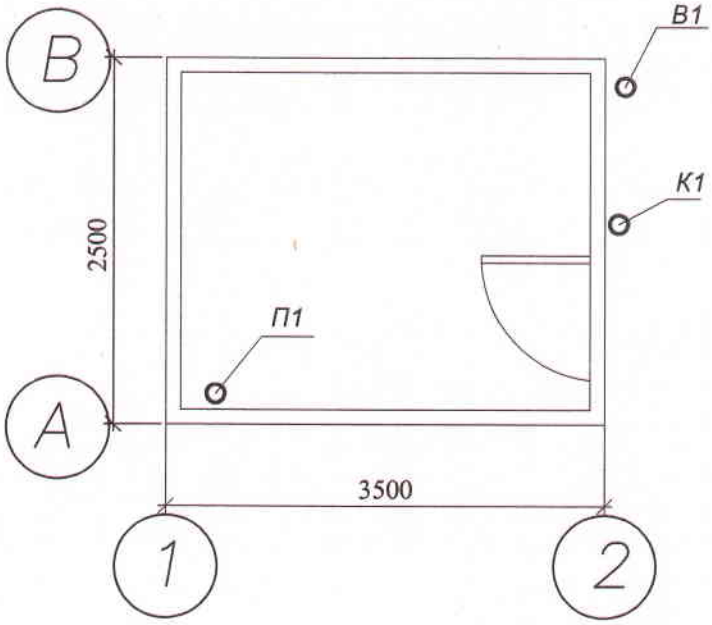
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
Ссылочные документы		
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-51	Зонты и дефлекторы вентсистем	
Прилагаемые документы		
42 - 21 - А - 2 - IVC SU	Спецификация оборудования	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещений	Объем м³	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощн. электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Stație de dezinfectare a apei	21,9	-18°	1,23	1,50	см. часть ВК	2,73		0,16

ПЛАН-СХЕМА



Verificator de proiecte nr. 177
ROTARI ELENA
Domeniile: C.3
Nr. de înregistrare a avizului: 0244-09-21
Valabilă: de la 14.02. 2017 până la 14.02.2022

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые законом о качестве в строительстве:

- А прочность и устойчивость;
- В безопасность при эксплуатации;
- С пожаробезопасность и взрывобезопасность;
- Д гигиена, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды
- Е -тепло-гидроизоляцию и энергосбережение.
- Г-защита от шума.
- Г-рациональное использование природных ресурсов.

..... Гл. инженер проекта.....

					42 - 21 - А - 2 - IVC					
					Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu		Etapa	Coala	Coli
Director	Sorocean G.							PE	1	3
Sp. princ.	Temcalo L.									
Efectuat	Temcalo L.					Общие данные (окончание)		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор			Эл.двигатель			Воздухонагреватель			Фильтр	Примечание	
			L м³/час	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	Температура нагрев.				Расход тепла, кВт
										от	до			
П1	Stație de dezinfectare	TA450-EL	131	240		~400B	0,13		электрический	-18	16	1,50	в комплекте	
B1	Stație de dezinfectare	K125M	131	310	2591	1~230B	0,032	2591						
K1	Stație de dezinfectare	Midea MSE-07	Наружный блок Qx=2100 Вт			внутренний блок Qm=2300 Вт								

Общие указания

Проект выполнен на основании архитектурно-строительного и технологического задания и в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.04.02-84 "Водопровод. Наружные сети".

Исходные данные

Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 18°С(зимняя).
Станция дезинфекции установлена в модульном контейнере из изоляционных сэндвич-панелей размерами 3,5х2,5х2,5 (м). Модульный контейнер поставляется с осевым вентилятором DN300 и электроконвектором N=2000 Вт.

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещении помещения дезинфекции 18 °С.
Отопление осуществляется с помощью суц. электроконвектора.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.
В помещении дезинфекции приток- естественный, осуществляется в нижнюю зону помещения через одну жалюзийную решетку , установленную в нижней части двери, вытяжка осуществляется через существующий осевой вентилятор DN300.
В период проведения обслуживающим персоналом профилактических работ (который производится периодически) обеспечивается 6-ти кратный воздухообмен (2/3 из нижней зоны и 1/3 из верхней) за счет включения вентиляторов.
Приток воздуха в помещение осуществляется приточной электрической системой TA 450-EL. Вытяжка в помещение осуществляется системой B1.
Поддержание температуры в теплый период предусмотрено сплит-кондиционером фирмы "Midea".
Для проветривания помещения и входа обслуживающего персонала необходимо в включение вентилятора у двери, снаружи здания.
Системами вентиляции обеспечиваются нормируемые санитарно-техническими параметрами воздушной среды.

Монтаж, испытание, пуск в эксплуатацию системы отопления и вентиляции выполнить квалифицированными специалистами фирмы, имеющей право на производство работ.
Работы по монтажу системы отопления и вентиляции производить в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85, с соблюдением требований техники безопасности, а также выполняя требования техусловий фирм-изготовителей оборудования и материалов.
В процессе монтажа возможна замена заложенного оборудования на аналогичное оборудования других фирм, имеющих сертификат соответствия на применение в РМ.

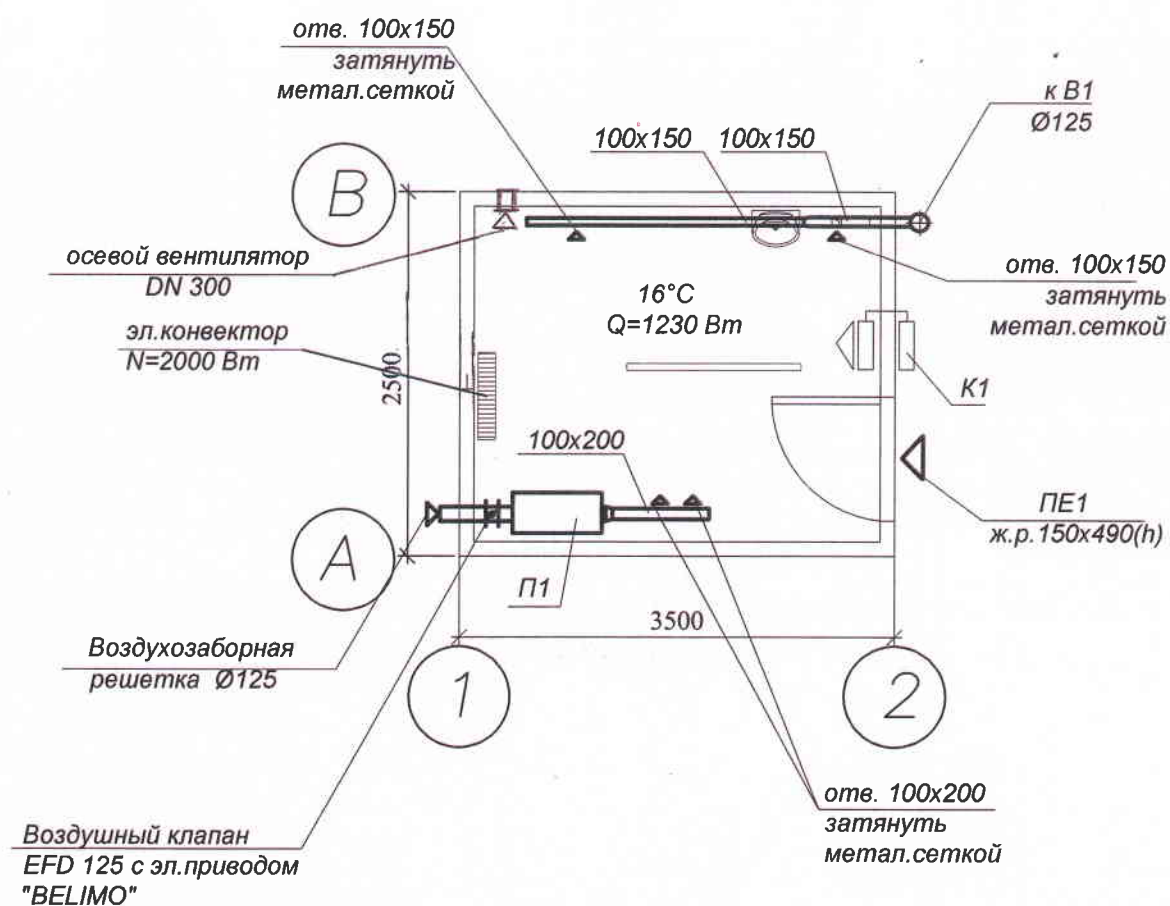
КОЭФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ

Наименование ограждений	Ед.изм.	K расч.
Коэффициент теплопередачи наружной стены	ккал/м²хч°хС	0,38
Коэффициент теплопередачи покрытия	ккал/м²хч°хС	0,40

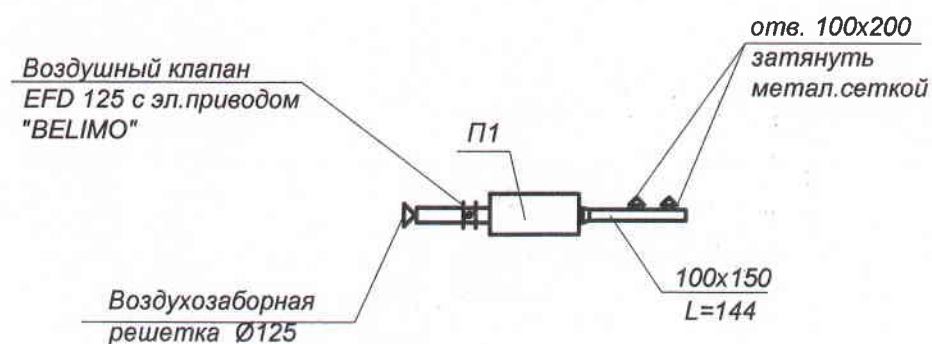


						42 - 21 - A - 2 - IVC		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	Etapa	Coala
Sp. princ.	Temcalo L.						PE	2
Efectuat	Temcalo L.					Общие данные (окончание)	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

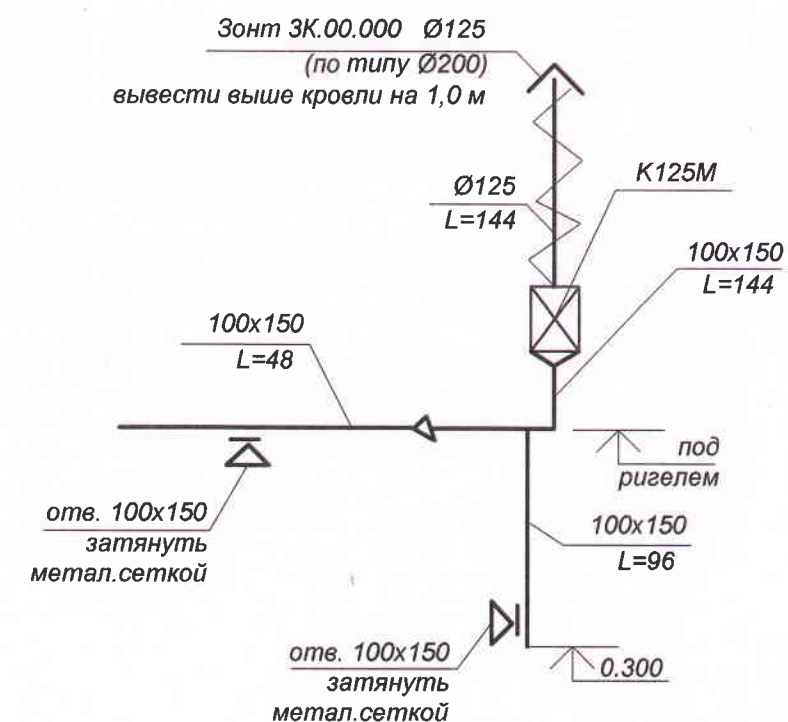
План на отм.0.000
(М 1:50)



П1



В1



Verificator de proiecte nr. 177
ROTARI ELENA
Domeniile: C.3
Nr. de înregistrare a avizului: 0244-09-21
Valabil de la 14.02. 2017 până la 14.02.2022

Роман

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

42 - 21					
Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, raionul Ungheni					
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Sp. princ.	Temcalo L.				
Efectuat	Temcalo L.				
Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu				Etapă	Coala
				PE	3
План на отм.0.000 Схемы П1,В1.				"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомость объемов работ	
4	Принципиальная схема распределительной сети	
5	Функциональная электрическая схема управления насосом	
6	План трассы КЛ-0,4/0,23 кВ	
7	Опора осветительная кабельная	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
42-21-A-1,2-AEE.SU	Спецификация оборудования	



Verificator de proiecte v+1
Diligul Lidia
Domeniile C.4,5,6a,7
Nr. de inregistrare a avizului 0277-09-21
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

15.10.2021

Valentin
0277-09-21



Spec. princ. Certificat N0398 din 23.10.2019

Spec. princ. Certificat N0398 din 23.10.2019										
						42-21-A-1,2-AEE				
						Retele de alimentare cu apa a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni				
Sch.	Cant.	Foaia	Nr	Semn.	Data			Etapa	Foaie	Foi
Spec.princ.		Rudoil N.			09.21	Alimentarea cu energie electrica		PE	1	7
Executor		Rudoil N.			09.21					
						Общие данные (начало)		"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău		

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества, регламентируемые Законом о качестве в строительстве:

A. - прочность и устойчивость;
B. - безопасность при эксплуатации;
C. - пожаро- и взрывобезопасность;
D. - гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды;
E. - тепло-, гидроизоляцию и энергосбережение.
F. - защиту от шума.

ГИП
Гл.спец.

/ Рудой Н./

Общие указания

Проект электроснабжения проектируемой насосной станции над артскважиной №1 по ГП выполнен на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- заданий смежных специальностей;
- согласование с эксплуатирующей организацией.

По надежности электроснабжения насосная относится к потребителям III категории.

Напряжение сети	- 380/220 В;
Расчётная мощность	- 1,60 кВт;
Расчётный ток	- 2,14 А.

Проектом предусматривается подключение к существующему шкафу учета ВЗУМ-ТФ установленном на опоре у водонапорных башен.

В шкафу учета установить дополнительно выключатель ВА47-29/3/С16А.

Распределительный щит РЩ для подключения потребителей к электросети установлен на осветительной опоре на площадке насосной.

Проектом предусмотрено автоматическое управление погружным насосом артскважины со станции управления "Каскад" с помощью датчиков уровня, установленных в водонапорной башне поз. 4 по ГП.

Автоматическое управление в режиме водоподъема осуществляется в зависимости от уровня воды в башне.

При отсутствии воды в водонапорной башне контакты датчика "НУ" подают сигнал на включение насоса, при достижении водой "ВУ" поступает сигнал на отключение насоса.

При опорожнении бака водонапорной башни цикл повторяется.

Защита двигателя насоса от "сухого хода" предусмотрена с использованием датчика уровня в скважине.

Наружное освещение территории насосной запроектировано светильником с LED-50 Вт лампой, установленным на проектируемой опоре ООК.

Управление освещением в автоматическом режиме осуществляется в зависимости от времени суток.

Питающие и распределительные сети запроектированы кабелем АПвБбШп, сети управления - кабелем АКВВБ, прокладываемыми в земляной траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. Сети от СУ к электродвигателю и датчику в артскважине предусмотрены проводом ВПВ.

Мероприятия по технике безопасности

Предусмотрено повторное заземление защитного нулевого провода путем присоединения его к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных стальных электродов Ø20 мм, соединенных между собой сталью Ø20 мм.

Все открытые проводящие части электроустановок, доступные прикосновению человека и нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения к РЕ-проводнику согласно ПУЭ. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода и нулевые жилы кабеля и провода. В проекте принята система заземления типа TN-C-S. Разделение на нулевой рабочий и на нулевой защитный проводники существующее и предусмотрено в шкафу учета типа ВЗУМ.

На вводе в артскважену необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ. Защита от заноса высокого потенциала по подземным и надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к заземляющему устройству.

К заземляющему устройству присоединить металлические части строительных и технологических конструкций.



На основании РД 34.21.122-87 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" п. 12 таб. 1 и п. 2,31 (категория молниезащиты-III) молниезащита водонапорной башни предусматривается присоединением ее к контуру заземления, состоящему из двух вертикальных электродов ст. Ø 20 мм соединенных горизонтальным заземлителем ст. Ø 20 мм. Глубина заложения контура не менее 0,5 м.

Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и NCM G 01.03.2016 г.

Все примененное электрооборудование, материалы и изделия должны быть сертифицированы в Республике Молдова.

Verificator de proiecte Unit
Diligul Lidia
Domeniile C.4,5,6a,7
Nr. de inregistrare a avizului 0277-09-21
Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

RUDOI NADEIDA
P-2019
Nr.0398
C.4,5
PROIECTANT

						42-21-A-1,2-AEE						
						Rețele de alimentare cu apa a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni						
Sch.	Cant.	Foaia	№	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica			Etapă	Foaie	Foi	
Spec.princ.	Rudoi N.				09.21				PE	2		
Executor	Rudoi N.				09.21	Общие данные (окончание)			"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău			

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ				
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Коли- чество	Приме- чание
	Строительная длина траншеи	км	0,172	
1.ШУ	Установка выключателя автоматического ВА47-29/3/16С	шт	1	
2.РЩ	Установка распределительного щита на 12 модулей, IP54	шт	1	
3.СУ	Установка станции управления погружным насосом Каскад	шт	1	
4	Установка датчиков сухого хода в артскважине	шт	1	
5	Установка датчиков уровня в водонапорной башне	шт	3	
6	Прокладка кабеля ВВГ-0,66 сеч. 5х1,5 мм ² в металлорукаве Ø 25 мм	км	0,002	
7	Прокладка провода ВПВ сеч. 4(1х1,5) мм ²			
	- в трубе Ø 40 мм	км	0,035	
8	Прокладка провода ВПВ сеч. 2(1х1,5) мм ²			
	- в трубе Ø 40 мм	км	0,035	
9	Прокладка провода ПВ3 сеч. 1х1,5 мм ²			
	- в трубе Ø 25 мм	км	0,009	
10	Прокладка кабеля АПвБШп сеч. 3х6 мм ²			
	- в траншее	км	0,006	
	- в трубе Т Ø 25мм	км	0,004	
11	То же, сеч. 5х16 мм ²			
	- в траншее	км	0,173	
	- в трубе Т Ø 40мм	км	0,154	
12	Прокладка кабеля АКВВБ сеч. 4х2,5 мм ²			
	- в траншее	км	0,173	
	- в трубе Т Ø 25мм	км	0,015	
13	Концевая заделка кабеля АПвБШп	шт	4	
14	Концевая заделка кабеля АКВВБ	шт	2	

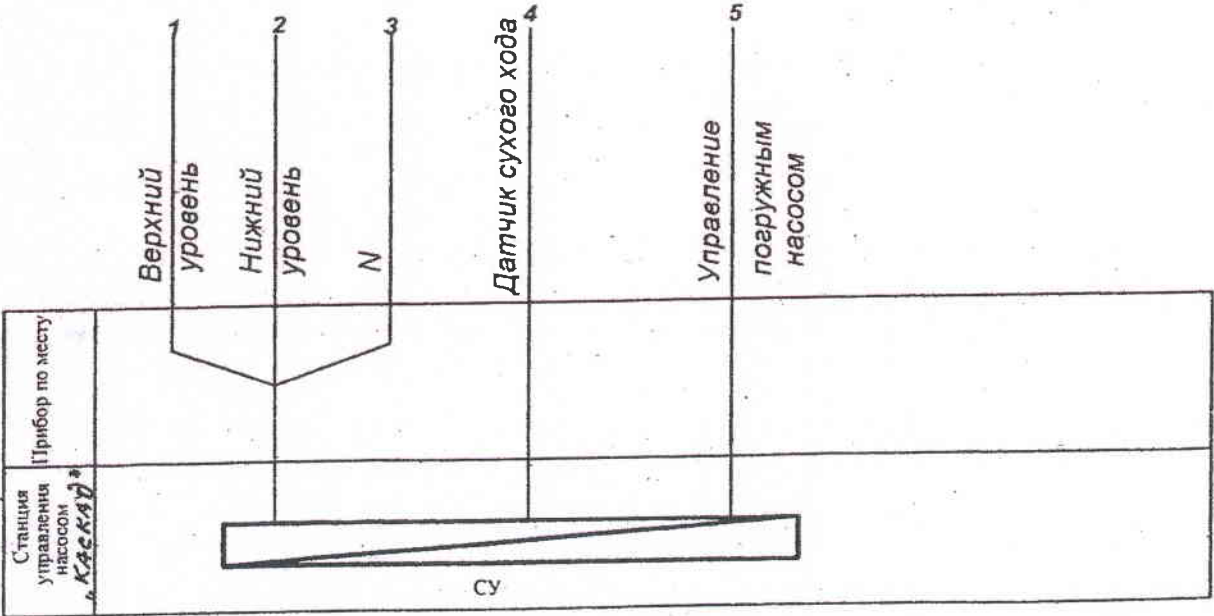
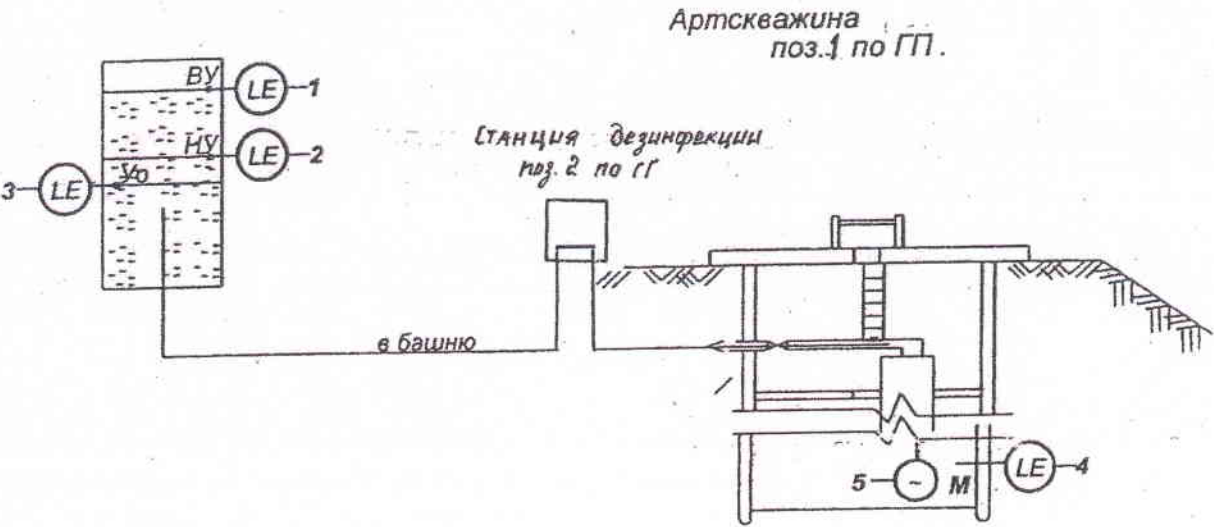
Verificator de
Diligul
DOMENIE C. 5.2.27
Nr. de inregistrare a avizului 0277-09-21
Valabil la: Sp. de inregistrare a avizului 27.01.2025
Verificat

[illegible]

						42-21-A-1,2-AEE								
						Retele de alimentare cu apa a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni								
Sch.	Cant.	Foaia	Nº	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica					Etapă	Foaie	Foi	
Spec.princ.		Rudoii N.			09.21						PE	3		
Executor		Rudoii N.			09.21	Ведомость объемов работ					"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău			

Схема электрическая функциональная управления

Водонапорная башня проектируемая
поз.4 по ГП.



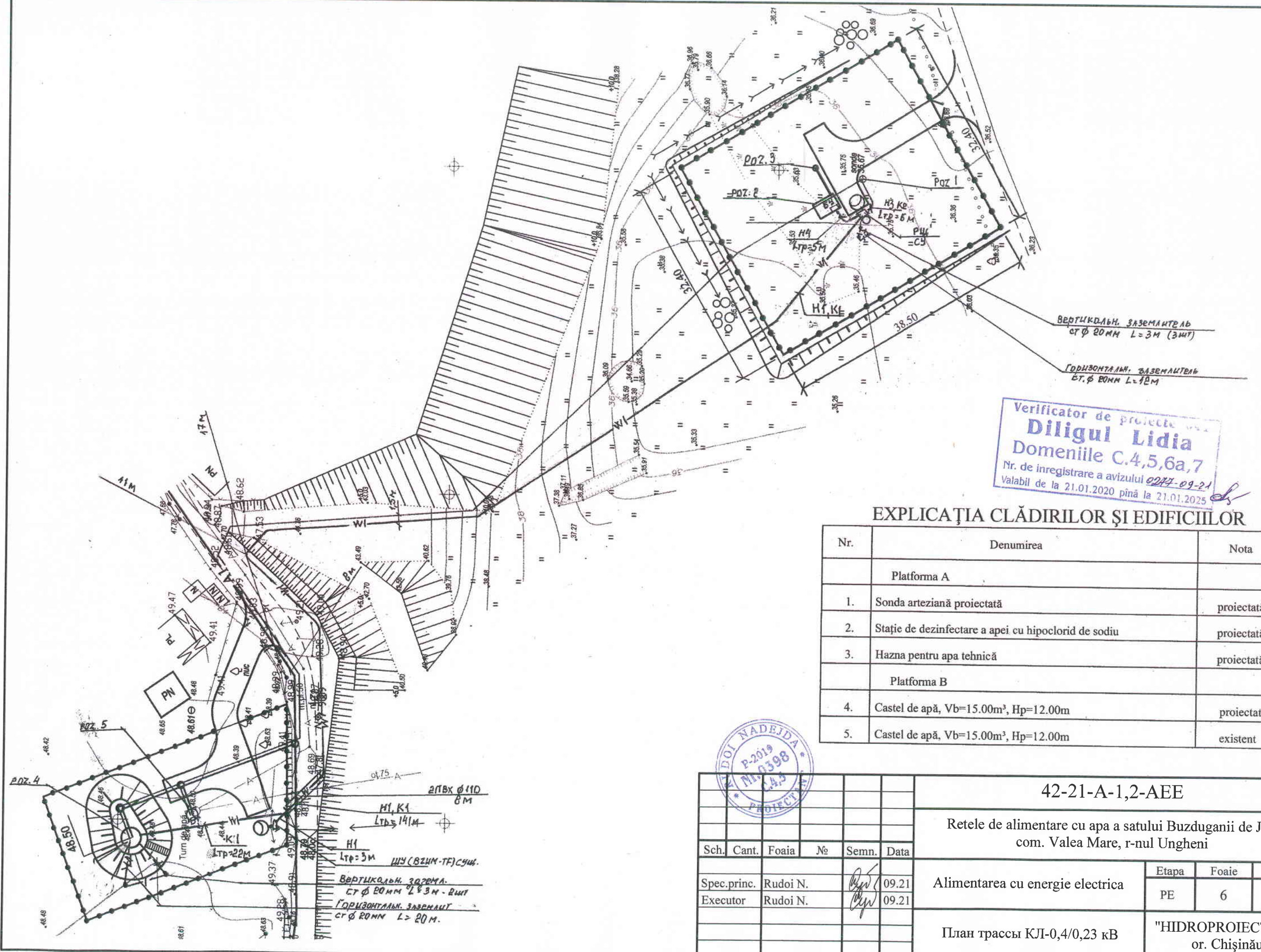
Поз. по схеме	Наименование	Кол-во	Примечание
СУ	Станция управления погружным насосом КАСКАД, 0,55-0-042 (ЯНН-5111-2А-7Б-У2)	1	
	Аппаратура по месту (Водонапорная башня поз.4 по ГП)		
LE	Датчики уровня (ВУ; НУ; Уо;)	3	Комплектно с СУ
	Артскважина поз.1 по ГП:		
LE	Датчик сухого хода	1	Комплектно с СУ
M	Электродвигатель погружного насоса 0,55 кВт	1	

Для управления погружным насосом предусматривается пуско-защитная аппаратура (СУ), обеспечивающая работу оборудования в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в водонапорной башне. Станция управления "Каскад" установлена на проектируемой опоре ООК.

Verificator de proiecte C.4.1
Diligul Lidia
Domeniile C.4,5,6a,7
Nr. de inregistrare a avizului 0277-09-21
Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025



						42-21-A-1,2-AEE		
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Sch.	Cant.	Foaia	Nr.	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapa	Foaie
Spec.princ.	Rudo N.				09.21		PE	5
Executor	Rudo N.				09.21	Функциональная электрическая схема управления насосом	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	



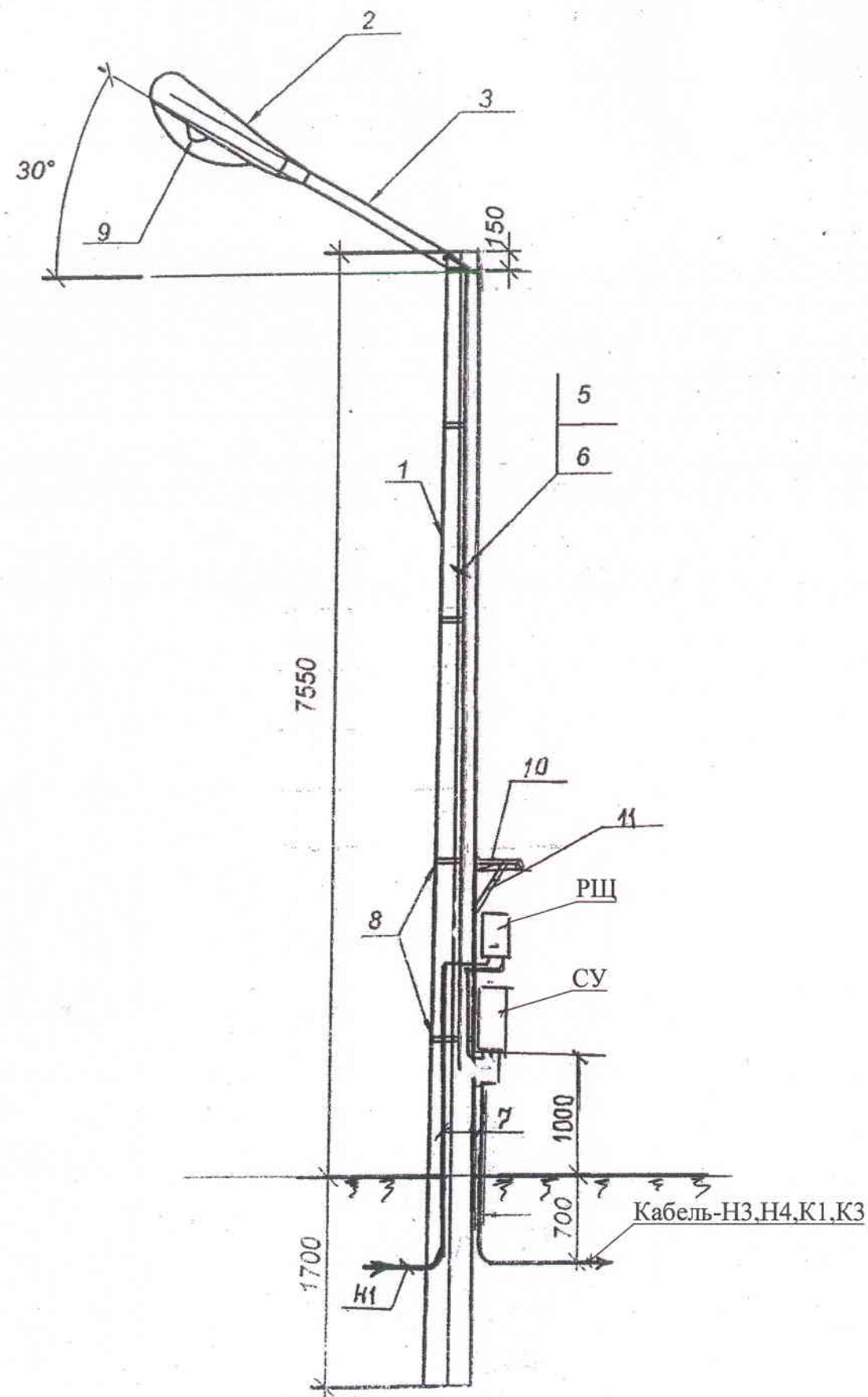
Verificator de proiecte
Diligul Lidia
 Domeniile C.4,5,6a,7
 Nr. de inregistrare a avizului 0247-09-21
 Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

EXPLICAȚIA CLĂDIRILOR ȘI EDIFICIILOR

Nr.	Denumirea	Nota
	Platforma A	
1.	Sonda arteziană proiectată	proiectată
2.	Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorid de sodiu	proiectată
3.	Hazna pentru apa tehnică	proiectată
	Platforma B	
4.	Castel de apă, Vb=15.00m³, Hp=12.00m	proiectat
5.	Castel de apă, Vb=15.00m³, Hp=12.00m	existent



						42-21-A-1,2-AEE		
						Rețele de alimentare cu apa a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Sch.	Cant.	Foaia	№	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapă	Foaie
Spec.princ.	Rudoi N.				09.21		PE	6
Executor	Rudoi N.				09.21	План трассы КЛ-0,4/0,23 кВ	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	



По данному чертежу изготовить 1 опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	3.407.1-136.00.01	Стойка железобетонная СВ 95-2	1 шт.	V=0,3 м
2		Светильник с лампой LED-50 Вт, IP54	1 шт.	
3	3.407.1-136.22.01	Кронштейн КС1	1 шт.	
4	У614У2	Коробка ответвительная	1 шт.	
5	ПВ	Провод медный сеч. 1x1,5 мм ²	24 м	
6	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная, легкая, Ø 15 мм	6 м	
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная, легкая, Ø 40 мм	3 м	
8	3.407.1-136.23.04	Хомут Х20	5 шт.	
9	LED-50 Вт	Лампа светодиодная	1 шт.	
10		Сталь листовая 0,5x0,3 мм	1 шт.	козырек
11		Сталь угловая <50x5 мм	2 м	

1. Материалы даны на одну опору



						42-21-A-1,2-AEE		
						Ретеле де alimentare cu apa a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Sch.	Cant.	Foaia	№	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapă	Foaie
Spec.princ.	Rudoi N.				09.21		PE	7
Executor	Rudoi N.				09.21	Опора осветительная кабельная	"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău	

COORDONAT	Semn.	Data
IȘP	Sorocan I	
SP PG	Sirbu M.	

Borderoul desenelor de execuție a compartimentului rezistență

Planșa	Denumire	Note
1	Date generale	
2	Plan cota 0.000. Secțiunea 1 - 1	

Indicații generale

- Proiectul dat este elaborat în baza certificat de urbanism Nr. 10 din 23.06.2021
- Ca cotă convențională 0,000 de luat nivelul de proiect al terenului, care corespunde cotei absolute 37.00 pe planul general. Conform cercetărilor tehnico-geologice efectuate de SRL "HIDROPROIECT" în luna august 2021 ca teren de fundație servește nisip argilos (Forajul 2) cu caracteristicile: $C_{11}=12.00$ KPa; $\rho_H=1.78$ g/cm³ $\varphi_{11}=22^\circ$ $E_{11}=7.2$ MPa.
- Nivelul apei freatice corespunde cotei 34.80
- În proiect se respectă următoarele condiții normative
 - presiunea vântului - 0,3Kna (30kg/m²)
 - sacrina provenită din zăpadă -0,5Kna (50kg/m²)
 - temperatura de calcul a mediului ambiant - 16 C°
- Seismica regiunii de construcție - 7 grade
- Seismica terenului de amplasare - 7 grade
- Seismica de calcul a clădirii - 7 grade
- Regimul de execuție a clădirii:
 - Categoria de importanță a clădirii II.
 - Condițiile climaterice III B.
- Structura de rezistență - clădire din zidărie armată
- Toate elementele metalice se vopsesc de Zori cu email ПФ115 ГОСТ 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ-021 ГОСТ 25219-87.
- Toate lucrările de execuție a construcției se efectuează conform cerințelor normativului СНиП 3.02.01-83 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты" и СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Lista lucrărilor, pentru care este necesar de întocmit procese verbale pentru lucrări ascunse

- Examinarea lucrărilor de pregătire a terenului de fundație.
- Examinarea umplerii timpanului de fundație.
- Examinarea lucrărilor de montaj a elementelor prefabricate.
- Examinarea lucrărilor de sudură a elementelor metalice.



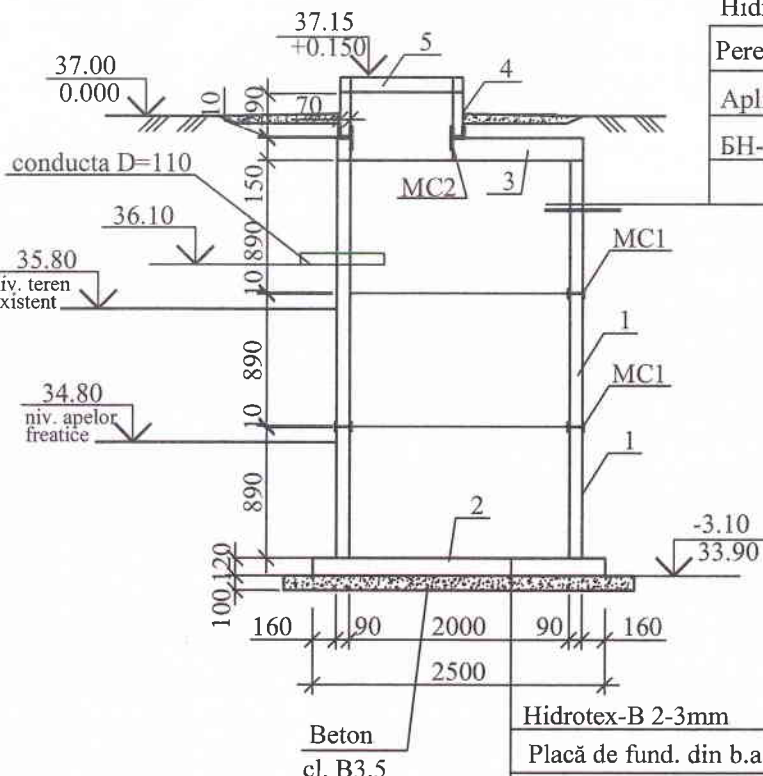
Certificat de urbanism Nr. 10 din 23.06.2021									
Licență A MMII № 041764 din 02.04.2013.				Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni					
Certificat: Seria-P, nr. 0035 din 28.02.2018									
				42 - 21 - A - 3 - SAC					
				Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr. pa			Hazna pentru apă tehnică			Etapă	Coala	Coli
Director	Soroccean G.		08.21				PE	1	2
Spec. prin.	Tuluc E.		08.21						
Efectuat	Alexa M.		08.21						
				Date generale			"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Proiectul este elaborat conform cerințelor și regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerințelor principale către calitatea construcțiilor, reglementate de Legea calității în construcție:

A - rezistența și stabilitate;
 B - siguranță în exploatare;
 C - siguranță la foc;
 D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător
 E - izolare termică, hidroizolație și economie de energie;
 F - protecție împotriva zgomotului;
 G - utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Specialist principal: Tuluc E.

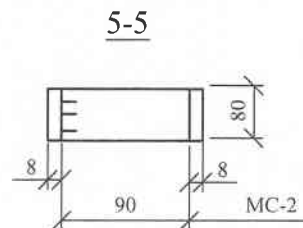
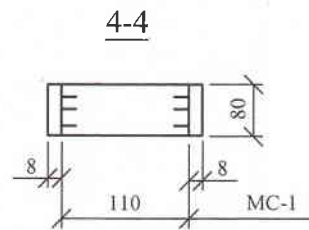
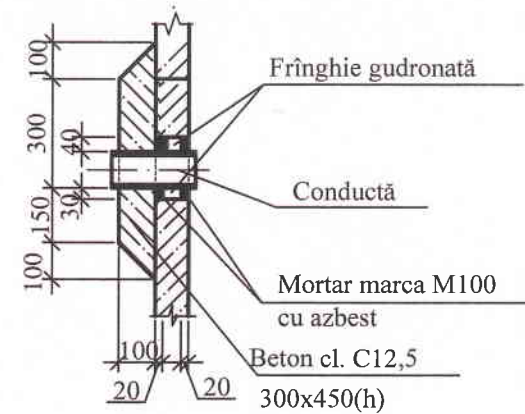
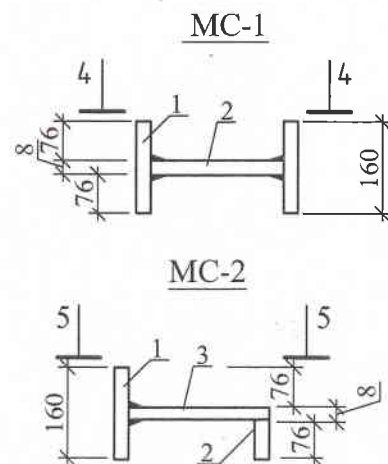
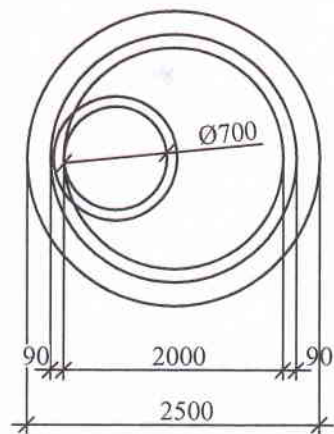
Sectione 1-1 Sc.1:50



Hidrotex-B 2-3mm
Perete din b.a.-90 mm
Aplicarea stratului de bitum
BH-III in 2 rînduri

Hidrotex-B 2-3mm
Placă de fund. din b.a. - 120 mm
Beton cl. C3.5 - 100mm
Sol natural

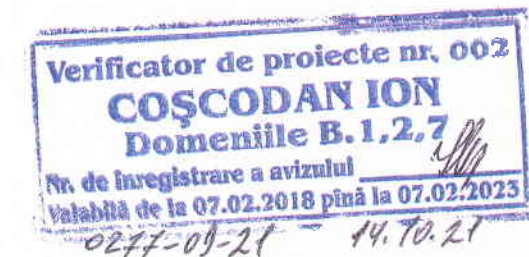
Plan cota 0.000





Detalii de execuție a conductelor

Marca Poziția	Indicarea	Denumirea	Cant.	Masa un.kg	Note
1	Seria 3.900-3 в.7 ч.1	Inel КЦ-20-9	3	1480	
2	Seria 3.900-3 в.7 ч.1	Placa de fund КЦД 20	1	1480	
3	Seria 3.900-3 в.7 ч.1	Placa de acoperire КЦП 1 - 20 - 1	1		
4	Seria 3.900-3 в.7 ч.1	Inel КЦ- 7 -3	1	130	
5	ГОСТ 3634 - 89	Сарас din metal tip Л	1	80	
MC1		Element de conexiune MC1	12	2.20	26.40
MC2		Element de conexiune MC2	8	2.20	17.60
6	5.900-2	салник Ø200 l=200	1		

MC-1	1	-80x8	160	4	0,80	3.20	4.02
	2	-80x8	110	2	0,41	0.82	
MC-2	1	-80x8	160	1	0,80	0,80	1,56
	2	-80x8	84	1	0,42	0,42	
	3	-80x6	90	1	0,34	0,34	



1. Montarea inelelor prefabricate să se realizeze pe mortar de ciment-nisip cu raportul de 1:2 cu instalarea pieselor înglobate MC1 la fiecare rost.
2. Pe suprafața interioară a pereților inelelor prefabricate de aplicat un strat de hidroizolație "Hidrotex-B" 2-3mm. Preventiv toate rosturile trebuie monolitizate pînă la adîncimea nu mai mică de 20 mm, toate suprafețele trebuie curățate de praf și stropite cu apă.
- 3 În jurul construcției de executat un pat din beton cl. B3,5 cu grosimea de 700mm așezat pe un pat de pietris cu grosimea de 100mm. Latimea patului 1000mm

						42 - 21 - A - 3 - SAC			
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Hazna pentru apă tehnică	Etapă	Coala	Coli
Spec. prin.	Tuluc E.				08.21		PE	2	
Efectuat	Alexa M.				08.21				
						Secțiune 1-1 Sc.1:50	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Cooi iat:			
	Sp.principal PG	Sirbu M.	
	Sp. principal AEE	Rudoii N.	
	Sp. principal SAC	Tuluc E.	
In schimb. Nr.de inv			
Data si semnatura			
Nr. de inv. orig.			

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUȚIE A SETULUI DE BAZĂ 42 - 21 - B - 4 - TH

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale	
2	Planul. Secțiunea. Schema de montaj a elementelor	

LISTA DOCUMENTAȚIEI DE REFERINȚĂ ȘI ANEXATE

Notare	Denumirea	Notă
	<u>Documentele de referință</u>	
mnp 901-09-11.84	Căminele rețelei de alimentare cu apă	
	<u>Documentele anexate</u>	
42 - 21 - B - 4 - TH.S.	Specificația	

Proiectul este elaborat conform cerințelor și regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerințelor principale către calitatea construcțiilor, reglementate de Legea calității în construcție:

A - rezistența și stabilitate; B - siguranță în exploatare; C - siguranță la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător

E - izolare termică, hidrofugă și economie de energie;

F - protecție împotriva zgomotului; G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale .

Specialist principal:  Sorocan I.

Indicații generale

1. Compartimentul dat a proiectului de execuție 42 - 21 - B - 4 - TH este îndeplinit în baza proiectului tip 902 - 5 - 32c .
2. Condițiile seismice în zona amplasării turnurilor - 7 baluri după scara Rihter.
3. Perioada de exploatare a castelelor de apă constituie 30ani. La fiecare 3-4 ani sunt necesare lucrări de întreținere și anume vopsirea castelului de apă, înlăturarea coroziei și după care spală și se dezinfectează. Pe o perioadă mai mare de explaoatare sunt necesare lucrări de înlăturarea fisurilor înlocuirea primului inel de metal, reparații la fundament.

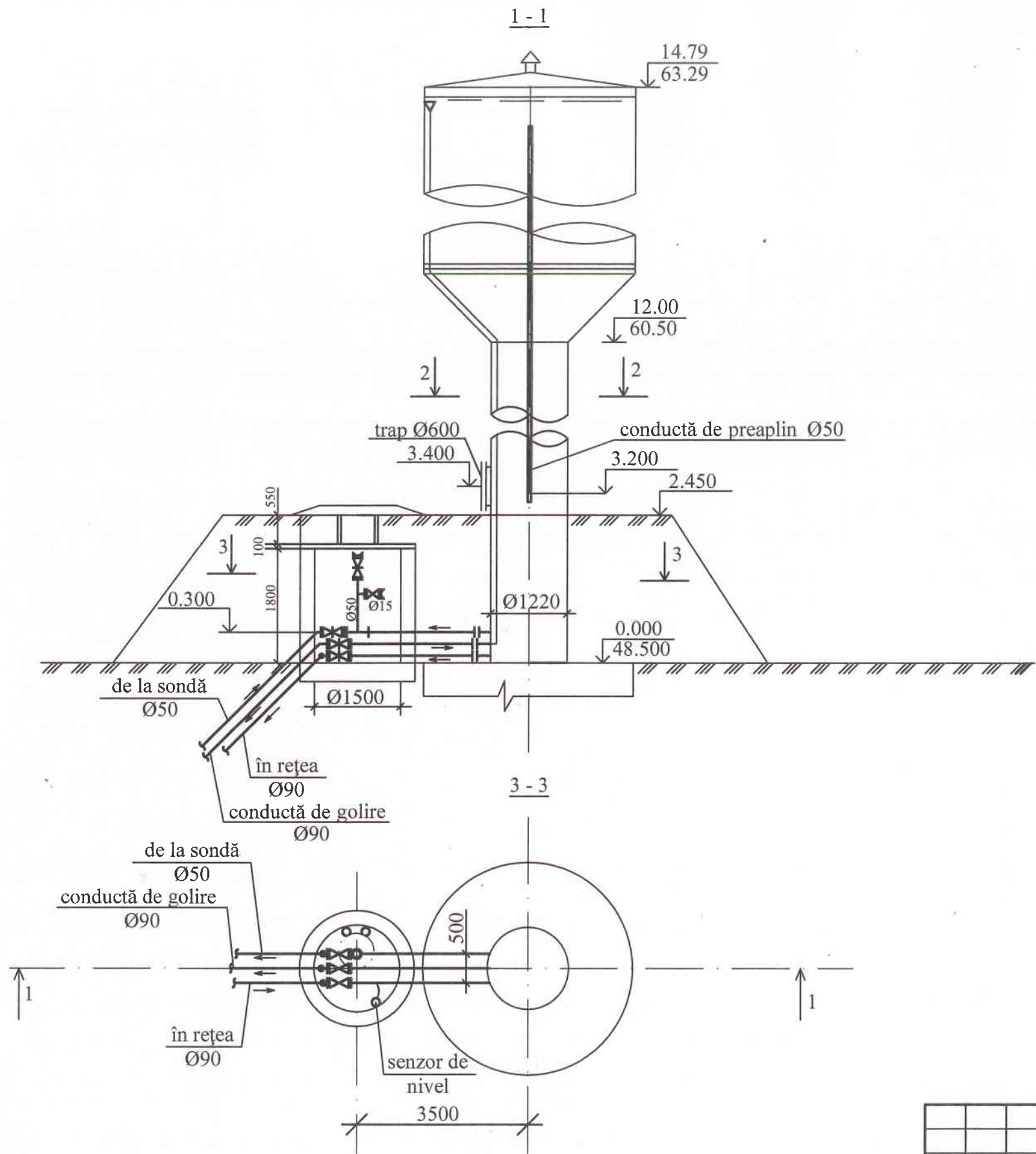
Licență: AMMII nr. 041764 din 02.04.2013						Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r. Ungheni				
Certificat: nr. 1580, P-2016						42 - 21 - B - 4 - TH				
						Rețea de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni				
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data	Castel de apă, Vb=15.00m ³ , Hp=12.00m. Partea tehnologică		Etapa	Coala	Coli
Director	Sorocean G.				07.21			PE	1	2
Sp. princ.	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	- / -					
Efectuat	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	- / -	Date generale		SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău		



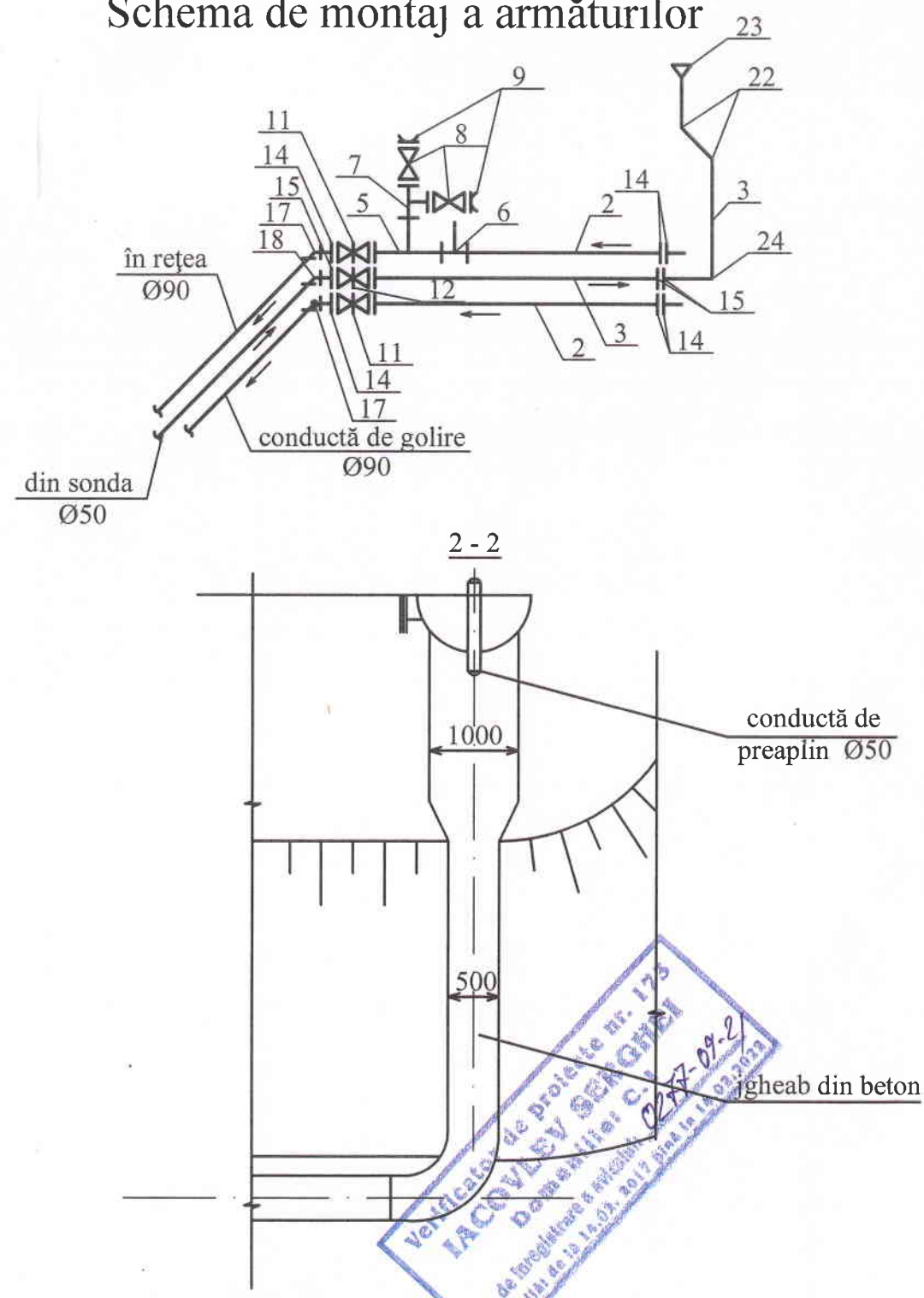
Nr. de inv. orig.

Data și semnătura

În schimb, Nr. de inv.



Schema de montaj a armăturilor



						42 - 21 - B - 4 - TH		
						Rețea de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Castel de apă, Vb=15.00m³, Hp=12.00m. Partea tehnologică	Etapa	Coala
Sp. princ.	Sorocean I.				07.21		PE	2
Efectuat	Sorocean I.				-/-	Planul. Secțiunea. Schema de montaj a elementelor	SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău	

Poz	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor Uzina - producătoare (pentru utilajul de import, țara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de anchetare	Unitate de măsură	Cantitatea	Masa, kg
1	Conductă din oțel zincat Ø100, 6=4.5mm	ГОСТ 3262-75	m	-	
2	- // - // - // - // - Ø80, 6=4.0mm	ГОСТ 3262-75	m	8.0	
3	- // - // - // - // - Ø50, 6=3.0mm	ГОСТ 3262-75	m	20.0	
4	- // - // - // - // - Ø15, 6=2.8mm	ГОСТ 3262-75	buc	6.0	
5	Teu sudat din oțel Ø80*50	ГОСТ 3262-75	buc	1	
6	- // - // - // - // - Ø80*15		buc	1	
7	- // - // - // - // - Ø50*50		buc	1	
8	Robinet antiincediar cu mufă și racord Ø50		buc	2	
9	Cap mufă conexiune Ø50		buc	2	
10	Vană cu sferă și flanșe Ø100		buc	-	
11	- // - // - // - // - Ø80		buc	2	
12	- // - // - // - // - Ø50		buc	1	
13	Flanșă liberă Ø110		buc	-	
14	- // - // - // - // - Ø90		buc	10	
15	- // - // - // - // - Ø50		buc	4	
16	Cot PE, Ø110, 45°		buc	-	
17	- // - // - // - // - Ø90, 45°		buc	4	
18	- // - // - // - // - Ø50, 45°		buc	2	
19	Capăt flanșă Ø110		buc	-	
20	- // - // - // - // - Ø90		buc	4	
21	- // - // - // - // - Ø50		buc	2	
22	Cot din oțel Ø50, 45°		buc	2	
23	Pîlnie de vărsare Ø50		buc	1	
24	Cot din oțel Ø50, 90°		buc	1	

Data și semnătura						42 - 21 - B - 4 - TH.S			
						Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data				
Sp. princ.	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	07.21	Castel de apă, Vb=15.00m³, Hp=12.00m. Partea tehnologică			
Efectuat	Sorocean I.			<i>Sorocean</i>	-/-	Etapa			
						PE			
						Coala			
						Coli			
						1			
						1			
Specificația						SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

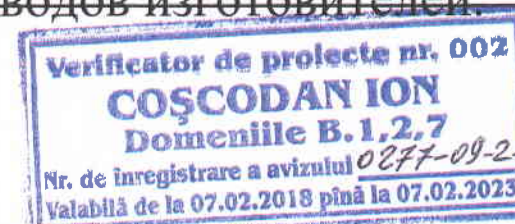
901-5-32с

УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ВОДОНАПОРНЫЕ СТАЛЬНЫЕ БАШНИ
заводского изготовителя (системы Рожновского)
ёмкостью 15 м³ высотой опоры 12 м.
для районов с сейсмичностью 7-8.9 баллов
состав проекта :

Альбом I - Пояснительная записка Архитектурно-строительные,
технологические чертежи и чертежи по автоматизации.

~~Альбом II - Чертежи КМД для заводов изготовителей.~~

~~Альбом III - Сметы.~~



РАЗРАБОТАН
проектным институтом
Таджикгипросельхозстрой

Certificat de urbanism Nr. 10 din 23.06.2021			Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni		
Licență: AMMII nr. 041764 din 02.04.2013			SRL "HIDROPROIECT" or. Chișinău		
Certificat: Seria-P, nr. 0035 din 28.02.2018					
Director	Sorocean G.		42 - 21 - B - 4 - SAC		
Verificat	Tuluc E.				
Efectuat	Alexa M.				
			Rețele de alimentare cu apă a satului Buzduganii de Jos, com. Valea Mare, r-nul Ungheni		

ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ
"Таджикгипросельхозстроем"
приказ N -82 от 9 августа 1976 г.

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Общие указание

1. Водопроводная стальная башня состоит из :опоры цилиндрической формы, заполненной водой и цилиндрического бака с ка ической нижней частью, соединяющейся с опорой. Башни унифицированы по диаметру баков по 3020мм и по диаметру опор 1220мм. для всех ёмкостей. Для бака ёмк. 50м даны варианты апор с диаметром 2000мм и 3020мм, вкоторых вмещается соответственно 54 и 110м резервного запаса воды. Фундаменты запроектированы монолитными железобетонными по прочности на сжатив М150. кл. В15
2. Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей произвести лаком ВТ-177 в два слоя без грунта или масляной краской по масляному грунту с железным суриком / внутреннюю поверхность покрыть железным суриком на алифе
3. Основной вариант башни неутеплённый, рекомендуется к применению при водоснабжении из подземных источников с температурой воды не ниже +7°С и обмене её в башне не реже двух раз в сутки, а также в водопроводвх с открытыми источниками воды в районах с расчетной зимней темперотурой воздуха выше -20°С. При более низкой температуре воздуха и обмене воды в башне реже двух раз в сутки необходимо применить башни с утеплением. Вентиляция естественно.

Перечень типовых деталей, конструкций		
Наименование	N серии ГОСТ	N листа
Водопроводные колодцы	т.п.901-9-8 Б-II	серия
Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей	ГОСТ 8020-68	3.900-2
Люк чугуный	ГОСТ 3634-61	В-5

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами,и предусматривает мероприятия,обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения
/Гл.инженер проекта Tuluc E. /



Свободная спецификация монолитных железобетонных конструктивных элементов			
Марка элемент	К-ва шт.	Лист проекта ГОСТ	Лист марки рабочей схемы
Фундамент	1	АС-4	—
Колодец В-1	1	т.п.901-9-8 В-II	—
ПП 15-1-1	1	серия 3000-2b5	—
ИД 15-14	1	—	—

Составные элементы опор башен всех типов					
Объем бака м³	15	25	50	100	
Высота до дна бака м	12	12	15	15	18
Опора I h=9м шт.	—	—	1	1	1
Опора II h=6м шт.	2	2	1	1	—
Опора II h=9м шт.	—	—	—	1	1
Опора	—	—	—	—	2
Диаметр опор мм	1220				

Основные строительные показатели							
Наименование	Ед. изм.	Емк. 15м³	Количество на башню				
			Емк. 25м³	Емк. 50м³	Емк. 100м³	Емк. 160м³	Емк. 3020
Площадь застройки	м²	166	166	166	166	170	170
Строител. объем	м³	45,1	63,4	66,9	95,4	99,8	139,8
в том числе							
полезный объем	м³	29	39	42	67	71	106

Adoptat	42 - 21 - В - 4 - SACN		
Verificat	Tuluc E.		
Efectuat	Alexa M.		

Перечень листов проекта

Nº	Наименование листа проекта	Марка
1	Заголовный лист	
2	Пояснительная записка	с изм. пз-1 пз-5
3	Фасады	АС-1,с изм
4	Общий вид башни. Узлы. Детали	АС-2,с изм.
5	Фундаменты. Колодцы. Таблица нагрузок на фундамент. Таблица расхода материалов.	АС-3,с изм
6	Железобетонный фундаментный башмак. Спецификация и выборка арматуры. Спецификация стали на закладную деталь	АС-4,с изм
7	Утепление башни. Детали. Узлы.	АС-5,аннул.
8	Вращающаяся лесница	АС-6,аннул.
9	Проект грунтовой подушки и устройство фундаментов на просадочных грунтах	АС-7,с изм
10	Схема расоложения фундаментов воднопорных башень	АС-8
11	Примечания по грунтовой подушки	АС-9
		—ВК-1—
11	Водонапорные башни ёмкостью 30 м с водонапорной опорой 2000мм и 3020мм. Монтажная схема оборудования. Спецификация. План разрез	—ВК-2—
12	Гидропневмосистема регулирования уровня воды	—АВ-1—
13	Схема подъёма башни	ППР-1

Перечень типовых конструкций и стандартов применяемых в проекте	
Наименование	N серии ГОСТ
Сталь полосовая	ГОСТ 103-57 76
Сталь листовая	ГОСТ19904-74
Сталь круглая	ГОСТ 2590-71
Сталь угловая неравнобокая	ГОСТ 2509-72 86
Труба	ГОСТ 3262-75
Водопроводные колодцы	т.п.901-9-8,Б-II
Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и конолизац. сетей	ГОСТ 8020-68
Люк чугуный	ГОСТ 3634-61 68
Плита покрытие ПП,П1	серия 3-900-3 в-7

1975г

Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления ёмкостью 15,25,50м,высота опоры 12,15,18м

Заглавный лист

типовой проект
901-5-32с

Альбом
I

Лист
1

ПОЕСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть

Типовой проект унифицированных вобонапорных стальных башен заводского изготовления ёмкостью баков ~~15,25~~, 50м³ с водозаполнённой опорой высотой ~~12, 15, 18м~~ (башни системы Рожновского с использованием авторского свидетельства на изобретение №121556/ разработан ипронисельхозом и ЦНИИЭП инженерного оборудования по плану типового проектирование Главсельстрой - проекта Минсельхоза СССР и Госгражданстроя при Госстрое СССР /.

Задание институту Гипронисельхоз утверждена 1 сентября 1971 г. Минсельхозом СССР и Монводхозом СССР.

Задание институту ЦНИИЭП инженерного оборудования утверждена 23 февраля 1972 г. Управлением инженерного оборудования насилённых мест Госгражданстроя.

Для строительство районах с расчетной сейсмичностью 7,8,9-баллов произведена переработка типового проекта институтом "Тоджикгипросельхозстрой" согласно плана типового проектирование на 1974-75г.

Задание на переработку институту утверждена 26 ноября 1973г. Госстроем Таджикской ССР.

Проект состоит из 3-х альбомов. Альбом I предназначен для строительных организаций, содержит чертежи и указания, необходимые для сборки на монтаже и сборки частей башни.

Альбом II состоит из рабочих чертежей и предназначен для заводского изготовления серийных партий стальных башен выполненных конструкторским бюро Оршанского трактороремонтного завода Республиканского объединения "Белсельхозтехника" и с учетом замечаний испытаниям опытных образцов башен произведённых в 1971-72г. Подольской Государственной машиностроительной станцией.

УнифицированНые водонапорные башни предназначена для применения в системах сельскохозяйственного водоснабжения а также водопроводах небольших предприятий,

~~Примечание башен должна обосноваться технологическими расчетами, производимыми при привязке проекта башни, при этом следует учитывать, что в зимний период резервный запас воды может уменьшится на величину объёма~~

~~образовавшегося льда в неутеплённой башне, поэтому следует применить утепление всей башни или местный обогрев её опоры~~

По типовому проекту унифицированные башни могут изготавливаться потребителями в своих мастерских,

В альбоме I приведены чертежи на все необходимые монтажные узлы, При заказах заводу-изготовителя маркировку башни обозначать следующим образом например: БР-25УС-12-1, что значит : башня Рожновского, ёмкостьюбака 25м³, унифицированная, сейсмическая, высотой 12м. Цифру "1" или "2" добавлять в зависимости от высоты опоры.

Аналогично для башен ёмкостью 50м³ и диаметром 1220мм высотой 15м добавлять цифру "1" т.е. БР-50УС-15-1, а высотой 18м : цифру "2" — БР-50УС-18-2 —

Область применения

- Унифицированные водонапорные стальные башни рассчитаны для строительства в районах со следующими характеристиками:
- а) сейсмичность - 7, ~~8, 9~~ баллов уплотненные СМ.Л.АС-7
 - б) грунты в основании однородные с расчетным сопротивлением 2кг/см³ ~~и II типа просадочности.~~
 - в) расчетная зимняя температура воздуха -1 6С°
 - г) вес снегового покрова 50кг/м² (IV климотический район)
 - д) скоросной напор ветра 30кг/м² (IV климотический район)

~~Если при привязке проекта исходные данные будут отличаться от вышепривзденных следует произвести перерасчет опоры и фундамента~~

Конструктивные решения

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, состоящей из частей длиной по 6 и 9м.

Баки различной ёмкости имеют один унифицированный диаметр 3020мм Диаметрводозаполнённой опоры меняется следующим образом:

- бак ёмкостью 15м³, высота опоры 12м, диаметр 1220мм —
- бак ёмкостью 25м³, высота опоры 12 и 15м, диаметр 1220мм —



Adoptat	42 - 21 - B - 4 - SAC			
Verificat	Tuluc E.			
Efectuat	Alexa M.			

Conform datelor geologice efectuate de SRL "HIDROPROIECT" ca teren de fundație serveste argilă nisipoasă tasabila (Forajul 1), cu caracteristecelē : ρ_n=1,64g/cm³, φ_{II}=21,2°, C_{II}=20,9 kPa, E=12,9 Mpa, *grad tasabilitate 5 (mm).*

1975г.	Унифицированные водонапорные стальные башни зовадского изготовления ёмкостью 15,25,50м³ высотой опорой 12,15,18м	Пояснительная записка	Типовой проект 901-5-32с	Альбом I	Лист ПЗ-1
--------	--	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

~~-бок ёмкостью 50м³, высота опоры 15 и 18м -диаметр 1220мм;~~
~~-бак ёмкостью 50м³, высота опоры 18м - диаметр 2000мм;~~
~~-башня-колонна ёмкостью 160м³, общей высотой 25м, которой~~
~~условно считают 50м³ выше уровня 18м от земли и 110м³ резервного~~
~~запаса воды в нижней части колонны. Башня-колонна составляется~~
~~из 2-х частей длиной по 12,5м. Стольной бак сваркой цилиндрической~~
формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной)
в цилиндрическую опору, заполнёную водой. Стальная крыша прива-
ривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является дио-
фрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк.
На внутренних стенках бака приварены скобы - лёдоудержатели.
Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением.
~~В альбоме I дан вариант вращающейся лестницы, внутри башни пре-~~
дусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очист-
ки и ремонте башни.
На высоте 3,4м от уровня земли опора снабжена герметическим
смотровым люком. Рёбра жесткости могут служить так же для
устройство временного деревянного настила во время производство
монтажных и ремонтных работ.
Башни своих днищем крепятся сваркой к закладным пластинам,
закреплённым в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается
нижняя часть шарнира для подъёма башни. Для подъёма башни ме-
тодом поворота её на шарнире фундамента использовано предложе-
ние Рожновского.
Нижняя часть шарнира приваривается к нижней обечайке опоры
через накладку.
Для ускорения строительство рекамендуется производителю строи-
тельных работ изготовить закладные детали своими силами.
Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетоно
марки 150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основа-
ния.
Нижняя часть опор обсыпается землёй на высоту 2,45м.
Откосы насыли укрепляются оберновкой или травосеянием.

Для подъёма на насыль устраивается деревянная лестница. Под
выпуском переливной трубы в носыпи устраивается бетонный
лоток для защиты от размывания.

Технологическая часть

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубо-
провода, переливной и спускной труб. От нососной станции по
трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни.
Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к по-
требителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем
уровня воды в баке. Для возможности полного опорожнения
башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры про-
кладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней
устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной
трубе устанавливается задвижки с ручным приводом, о конец
переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте
3.2м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с
разрывом струи в водосток или открытый кювет. Монтаж тру-
бопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении
и отбора проб воды на напорно-розводящий трубопровод усто-
новливается стояк диаметром 70мм с двумя запорными венти-
лями и двумя соединительными головками.

Заполнение ствала башни водой даёт возможность понижатся
горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы
опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой
при прекращении подачи электроэнергии.

Использование резервного запаса воды может осуществляться
следующими способами:

- а) С уменьшающимся по мере расходования воды напором
например, для использования в овтопоилках для стока
и птицы или при водоразборе населением воды в ведра
из уличных колонок;



Adoptat	42 - 21 - B - 4 - SAC		
Verificat	Tuluc E.		
Efectuat	Alexa M.		

б) с помощью мотопомпы и передвижных ёмкостей для подвоза воды к местом пользования (полевые станы; летние постбища на объекты, где временно остоновились насосы, подающие воду из водоисточников; на пожаротушение и.т.д.). Для применение всосывающих руковов мотопомпы, в колодце при башне предус- мотрительные головки диаметром 50мм;

в) С помощью специального насоса усилителя напора, напри- мер типа 2к-в, установленного в отдельном колодце, для подачи воды в сеть дополнительно к расходу, подоваемому от артсква- жины, включение насоса производится при отключенной от сети башни.

Отделочные работы

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и дру- гих комплектующих деталей рекомендуется производить одним из следующих видов покрытий: лаком БТ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железнымсуриком (2 слоя);перхлорвениловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010. Каждые 3-4 года окраска возобнов- ляется. Внутренняя поверхность может быть покрыта материа- лами, разрешаемыми к применению в практике питьевого водо- снабжения ГОЭУ Минздрава СССР. Рекомендуется железный сурик на олифе.

Перед окраской башен с их поверхности должна быть удалена околина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения. Предварительно окрашенная на заводе башня поставляется на место мантажа.

Нагрузки и расчет конструкции

Расчет башен с учетом сейсмического воздействия произведен по первому предельному состоянию (по несущей способности) в соответствии со СНиП-II-A 12-69 (строительство в сейсмичес- ких районах Нормы проектирования).

II-7-8Ч.II

Класификация нагрузок и значение коэффициентов перегрузок приняты по СНиП-II-6-74 (Нагрузки и воздействия. Нормы проек- тирования). 2.01.04-85

Расчетное значение сейсмической силы SIK,приложенной в центре бака определяем по формуле Sik=Qik kовi rik (СНиП II-A—7-81 12-69 п.24).

Коэффициент динамичности вследствие сравнительно малого затухания колебаний увеличивается в 1.5 раза (СНиП II-A 12-69 п.25) Опора рассчитывалась как замкнутая круговая цилиндрическая обо- лочка на различные комбинации нагрузок, в том числе как в нецентре- нно сжатый элемент с учетом двухостного напряженного состояния, возникающего эффекта. Коэффициент условия работы m=0.9, (табл.9*-п.5 СНиП II-B 3-72)23-81

Проверялось опоры как внецентренно сжатого элемента и как замкнутой круговой оболочки, равномерно сжатой параллельно об- розующим (СНиП II-B 3-72 п.п4.20 и 6.17*). 23-81

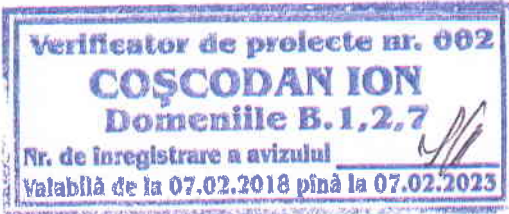
Башня проверялось на опрокидывание, коэффициент устойчивости

$$K = \frac{M_{y\delta}}{M_{опр}} > 1,5$$
 с учетом веса насыпи

Расчет конструкции башен произведен с учетом требований СНиП II-74 табл. 68 и 72 т.е. расчетная сейсмичность водонапорной башни при расчете принята на балл ниже сейсмичности строительной пло- щадки. При превязки водонапорной башни для строительных площа- док сейсмичностью 9 баллов принимать башню сейсмичностью 8 ба- ллов, онологично для районов 7-8 баллов принимать башню сейсмич- ностью 7-8 баллов.

При превязки проекра фундаменты необходимо откорректировать в соответствии с банными инженерно-геологических изысканий пло- щадки строительства. Корректировку производить в соответствии с главами СНиП II-15-74 и пунктами 14,38; 14,46; 14,47 СНиП II-31-74

Мероприятия по организации труда и техники безопасности а также рекомендации по организации строительных и монтажных работ смотри на листе ППР-1



Adoptat		42 - 21 - B - 4 - SAC	
Verificat	Tuluc E.		
Efectuat	Alexa M.		

Сталь листовая ГОСТ 19904-74

Профиль	Масса в кг.													
	Емк.=15м³							Емк.=25м³						
	Емк.=50м³							Емк.=160м³						
	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм	Ноп=12м; Доп=1220мм
сеismic- ность в баллах	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9
=2	0,89	0,69	0,89	0,69	0,89	0,69	0,59	0,59	0,59	0,59	0,89	0,89	164,48	164,48
=3	530,05	330,05	912,15	912,15	912,15	912,15	1844,68	1844,68	1844,68	1844,68	1839,30	1839,30	18,45	18,45
=4	1812,3	1812,3	1812,23	1812,23	2001,24	363,74	735,69	368,69	727,96	748,46	1817,97	682,97	34,29	34,29
=5	53,77	53,77	53,77	53,77	53,77	2048,7	417	417	417,00	417,00	3047,80	1129,0	4210,0	4210,0
=6	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	1803,4	313,8	1148,80	680,80	5595	947,95	1895,2	1895,2
=8	—	—	—	—	—	—	2699,5	723,00	735,00	—	3660,0	—	3395	3395
=10	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	9,64	3,14	1879,14	3,14	3,14	—	4893,14	4893,14
=20	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80
Итого:	2469,35	2469,35	2831,38	2831,38	3024,39	3377,32	4635,50	5554,70	4755,97	6136,47	6395,05	8094,0	14143,57	14143,57

Расход бетона и стали на башню

Наименование группы конструкций	Вид конструкции	Высота ствола башни	Расчетная seismic-ность (бал)	Масса в кг.					
				бетон м³	Арматура по ГОСТ 2590-74				
				Марка	Прокат				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Монолитные бетонные конструкции	Башня	12м	7-8	8,05	26,8	150,01	—	95,36	272,2
			9	10,2	30	176,2	—	95,36	301,56
Стальные конструкции	емк.	12м	7-8	—	—	—	—	3284,51	3284,51
			9	—	—	—	—	3284,51	3284,51
Монолитные бетонные конструкции	Башня	12м	7-8	8,05	26,8	150,01	—	95,36	272,2
			9	12,5	33,3	196,7	—	95,36	325,26
Стальные конструкции	емк.	15м	7-8	12,0	35,7	169,35	—	95,36	292,41
			9	17,2	42,98	207,7	—	95,36	246,04
Стальные конструкции	25м³	12м	7-8	—	—	—	—	3650,58	3650,58
			9	—	—	—	—	3650,58	3650,58
Стальные конструкции	15м	15м	7-8	—	—	—	—	3949,42	3949,42
			9	—	—	—	—	4349,28	4349,28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Монолитные бетонные конструкции	Башня емк.	15м	7-8	23,80	57,6	22,08	—	95,36	373,76
			9	29,40	61,1	321,3	—	95,36	477,76
			7-8	29,40	31,1	448,1	—	95,36	571,66
			9	35,50	36,1	499,2	—	95,36	630,66
Стальные конструкции	Д опоры 1220мм	15м	7-8	—	—	—	—	5918,03	5918,03
			9	—	—	—	—	6837,43	6837,43
			7-8	—	—	—	—	6173,00	6173,00
			9	—	—	—	—	7553,58	7553,58
Монолитные бетонные конструкции	Башня емк. 50м³	18м	7-8	35,50	35,5	—	—	95,36	782,61
			9	42,50	40,4	—	—	95,36	868,96
			7-8	—	—	—	—	7804,86	7804,86
			9	—	—	—	—	9532,46	9532,46
Стальные конструкции	Д опоры 2000мм	18м	7-8	—	—	—	—	7804,86	7804,86
			9	—	—	—	—	9532,46	9532,46
Монолитные бетонные конструкции	Башня колонная емк. 160м³	25м	7-8	100,0	71,7	—	—	95,36	1718,28
			9	127,2	80,1	—	—	95,36	1776,66
			7-8	—	—	—	—	12904,46	12904,46
			9	—	—	—	—	15786,46	15786,46

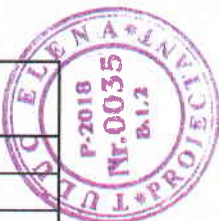
Выборка проката на башни

Профиль	Масса в кг.							
	Емк=15м³	Емк=25м³	Емк=50м³	Емк=160м³	Емк=15м³	Емк=25м³	Емк=50м³	Емк=160м³
	Ноп=12м Доп=1220мм	Ноп=12м Доп=1220мм	Ноп=15м Доп=1220мм	Ноп=15м Доп=1220мм	Ноп=18м Доп=1220мм	Ноп=18м Доп=1220мм	Ноп=18м Доп=2000мм	Ноп=25м Доп=3020мм
Полоса ГОСТ 103-57 (7-8,9 баллов)								
-4 x 40	51,20	51,20	65,80	65,80	65,80	65,80	65,80	60,64
-6 x 40	53,60	53,60	68,00	107,20	127,50	68,40	68,40	68,40
-6 x 50	—	1,50	1,50	1,50	1,50	0,75	0,75	0,75
Итого:	104,80	106,30	155,30	174,50	194,80	134,95	129,99	129,99
Уголок ГОСТ 8509-72 (7-8,9 баллов)								
L 45x45x3	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
L 40x40x4	17,50	17,50	17,50	—	—	17,50	—	—
L 50x50x5	84,94	86,07	86,07	123,99	123,99	138,52	54,02	54,02
L 50x50x4	70,56	70,56	100,57	171,22	171,22	190,85	220,45	220,45
L 75x50x6	126,96	126,96	126,96	180,56	180,56	180,56	538,52	538,52
L 45x45x5	0,68	0,68	—	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
L 75x50x8	—	—	—	—	14,5	—	—	—
L 50x50x6	0,75	—	—	—	—	—	—	—
Итого:	305,69	306,07	385,4	480,75	495,25	532,42	817,97	817,97
Сталь круглая ГОСТ 2590-71 (7-8,9 баллов)								
Ø14	50,36	50,36	50,36	69,63	79,31	79,39	73,57	73,57
Ø12	29,08	29,08	29,08	63,56	63,70	64,06	95,07	95,07
Ø8	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Ø18	133,00	133,00	133,00	268,0	357,20	312,60	312,60	312,60
Итого:	212,535	212,535	212,535	401,29	500,29	456,15	481,34	481,34
Труба ГОСТ 3262-75 (7-8,9 баллов)								
Ø100	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
Ø80	141,84	141,84	141,84	141,84	141,84	139,44	139,44	139,44
Ø15	22,74	24,90	29,20	34,10	34,10	31,90	31,90	31,90
Ø20	13,30	13,30	36,50	36,50	36,50	36,50	30,90	30,90
Ø150	—	—	—	—	—	4,50	4,50	4,50
Итого:	185,13	187,29	214,79	219,69	219,69	219,49	213,994	213,994
ПВ ГОСТ 8756-58	—	—	24,00	24,00	24,00	17,00	17,00	17,00
Крепёж	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00

Примечание:

В числителе дон расход уголкового стали
L 50x50x5 для 7-8 баллов, в знаменателе - для 9 баллов

Adoptat	42 - 21 - B - 4 - SAC
Verificat	Tuluc E.
Efectuat	Alexa M.



1975г.

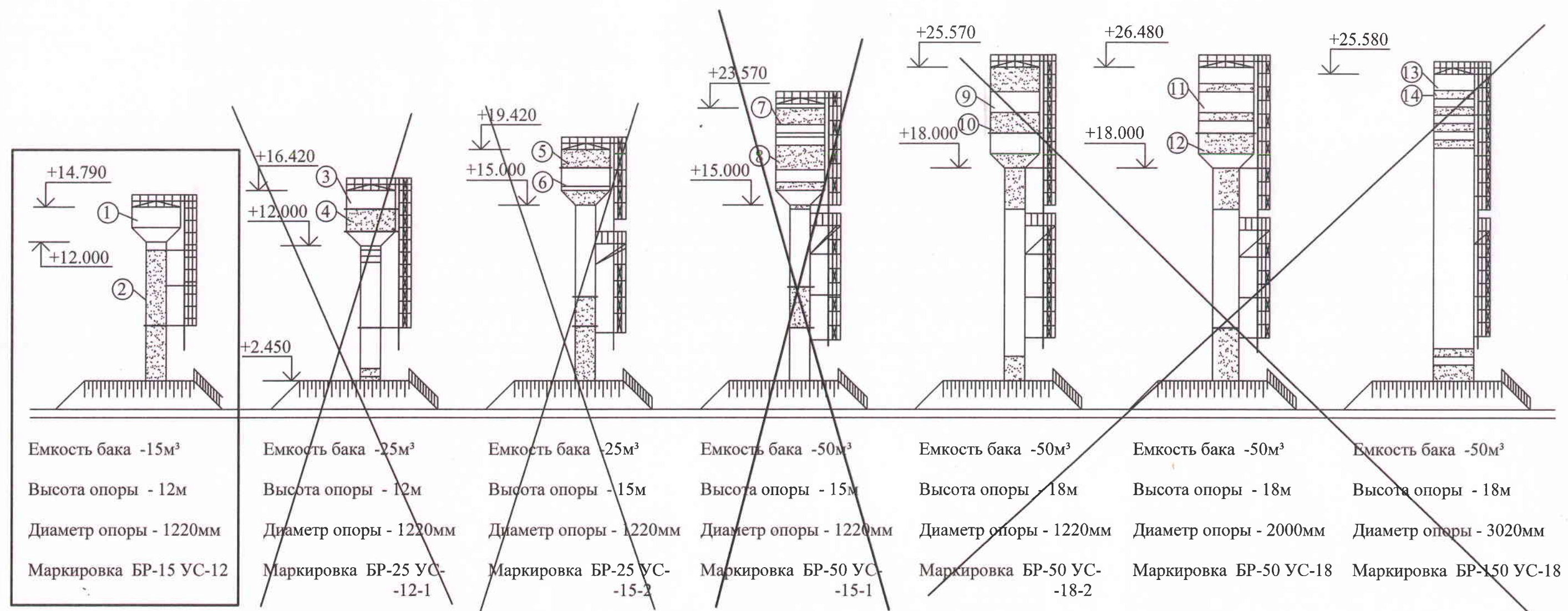
Унифицированные водонапорные стальные
башни заводского изготовления емкостью 15,25,50м³
высотой опорой 12,15,18м

Выборка материалов

Типовой проект
901-5-32с

Альбом
I

Лист
ПЗ-5



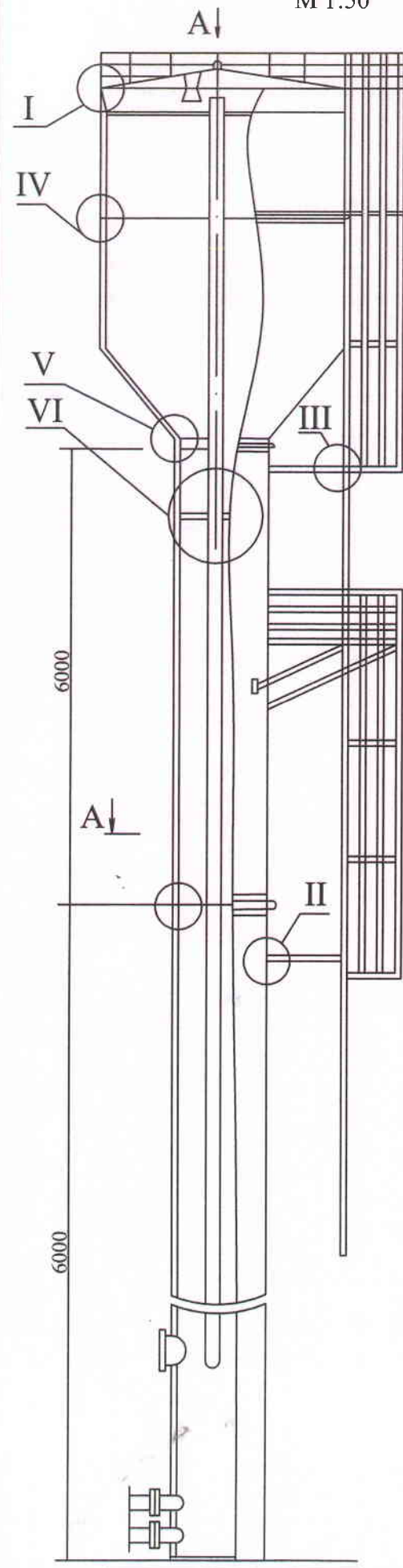
Рецептура колеров (масляная окраска и БТ177 ГОСТ 5631-70)

<div>① Серый цвет БТ -177 ГОСТ 5631-70</div> <div>② Красный цвет сурик железный (красный) 100.0</div>	<div>③ Серый цвет БТ-177 ГОСТ 5631-70</div> <div>④ Голубой цвет окись хрома 30.0 Ультрамарин 20.0 Белила цинковые 50.0</div>	<div>⑦ Серый цвет БТ-177 ГОСТ 5631-70</div> <div>⑧ Желтый цвет охра темная 40.0 Кром желтый 20.0 Белила цинковая 40.0</div>	<div>⑨ Серый цвет БТ-177 ГОСТ 5631-70</div> <div>⑩ Желтовато-зеленоватый цвет охра 45.0 окись хрома 20.0 кром лимонный 8.0 Белила цинковая 27.0</div>	<div>⑬ Серый цвет БТ -177 ГОСТ 5631-70</div> <div>⑭ Красный цвет сурик железный (красный) 100.0</div>
<div>⑪ Серый цвет БТ-177 ГОСТ 5631-70</div> <div>⑫ Зеленый цвет Ультрамарин 10.0 Охро светлая 40.0 Белила цинковая 50.0</div>	<div>⑤ Красный цвет сурик железный (красный) 100.0</div> <div>⑥ Голубой цвет окись хрома 30.0 Ультрамарин 20.0 Белила цинковые 50.0</div>	<div>Verificator de proiecte nr. 062 COȘCODAN ION Domeniile B.1,2,7 Nr. de înregistrare a avizului 0217-09/21 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023 Adoptat Verificat Tuluc E. Efectuat Alexa M.</div>		

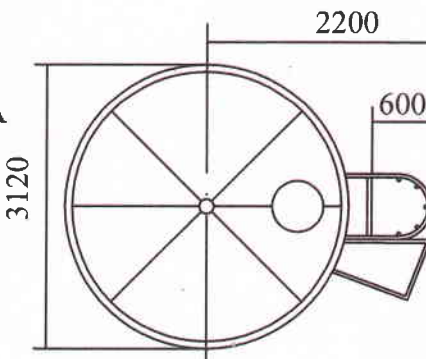
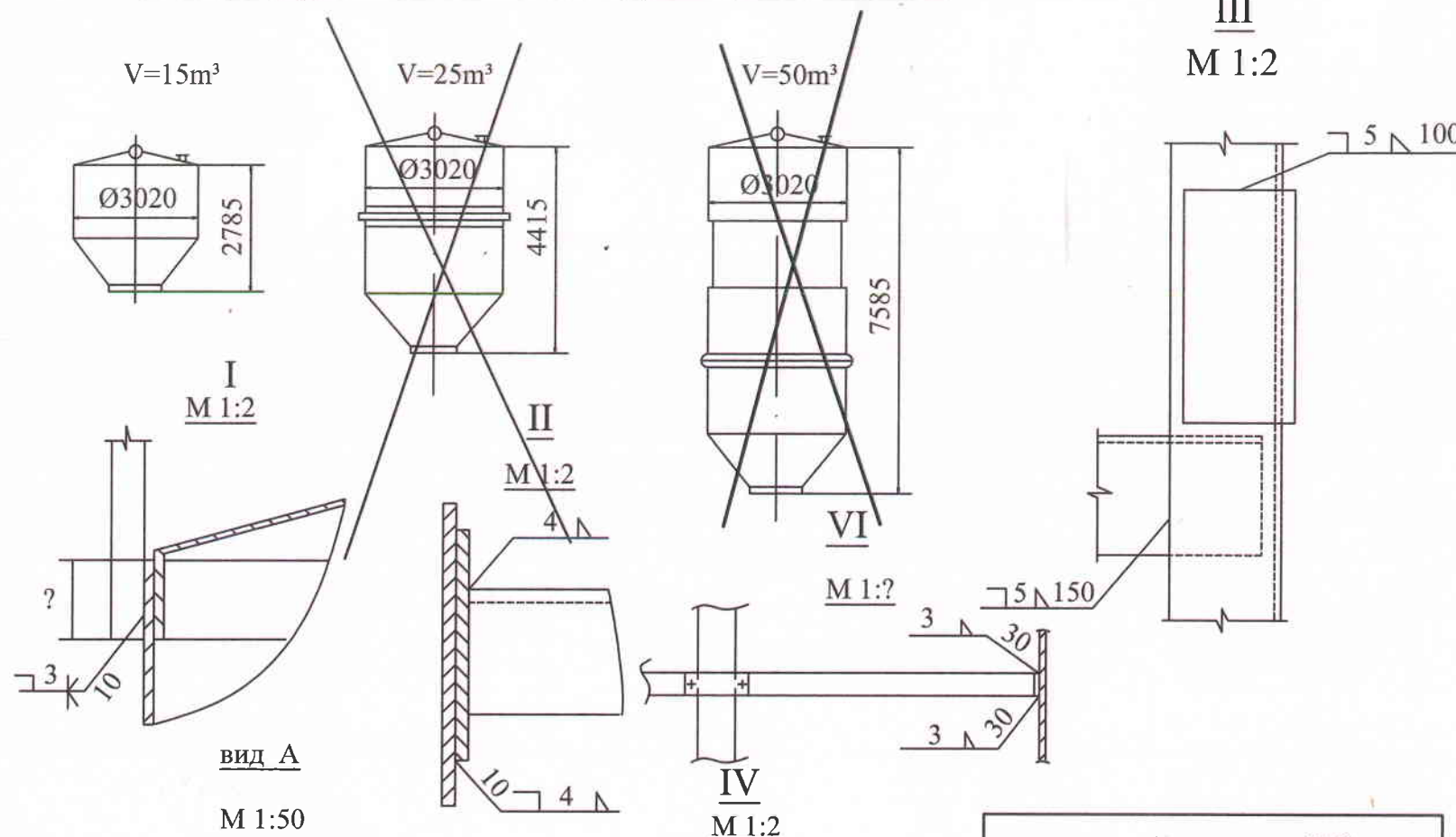
Примечание

- 1. Башни с утеплением и обшивкой волнистой листовой сталью окрашивается онологично.
- 2. Данный лист без изменение из типового проекта 901-5-29 "Л.АС-4" разработанного "Гипронисельхозом"

Башня $V=15\text{m}^3$
М 1:50



Унифицированные баки водонапорных башен М 1:1000



ВИД Б-Б М 1:10

Для башен V бака 50m^3
с диаметром 1220мм



Adoptat	42 - 21 - B - 4 - SAC
Verificat	Tuluc E.
Efectuat	Alexa M.

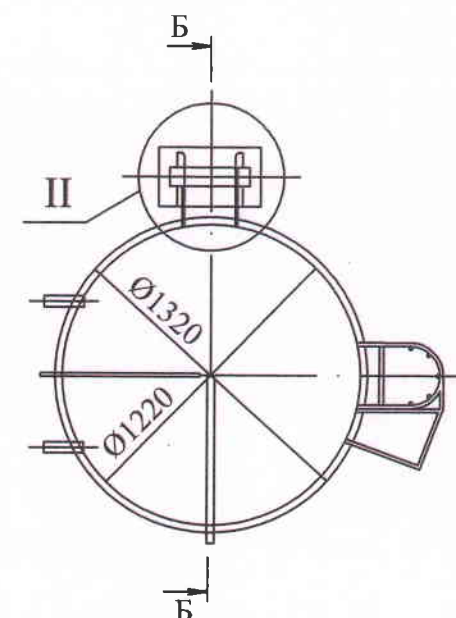
Verificator de proiecte nr. 002
COȘCODAN ION
Domeniile B. 1, 2, 7
Nr. de înregistrare a avizului
Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

М 1:2

III
М 1:2

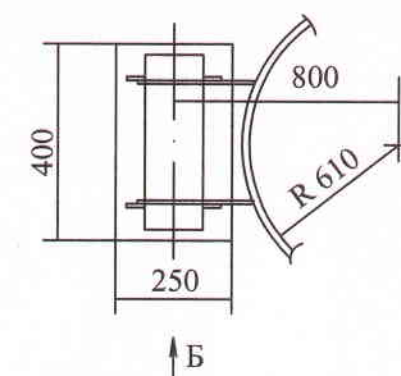
A-A М 1:20

Для башен с V бака 50m^3
и опорой диаметром 1220мм



III

Шарнир поворота башни М 1:10



Примечание

1. Раскладку закладных пластин в фундаменте см. лист АС-7 детали см. альбом II мост.пр-та.
2. Воздушную трубу варить к лопкам хомута переливной трубы.
3. В узле VI дан вариант для башен с V бака 50m^3 и диаметром 1220мм.
4. данный лист применен без изменений из т.п. №901-5-32 л. АС -6 разработанного "Гипронисельхозом"

1975г.

Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления ёмкостью 15,25,50 m^3 высотой опорой 12,15,18м

Общий вид башни. Узлы. Детали

Типовой проект
901-5-32с

Альбом
I

Лист
АС-2

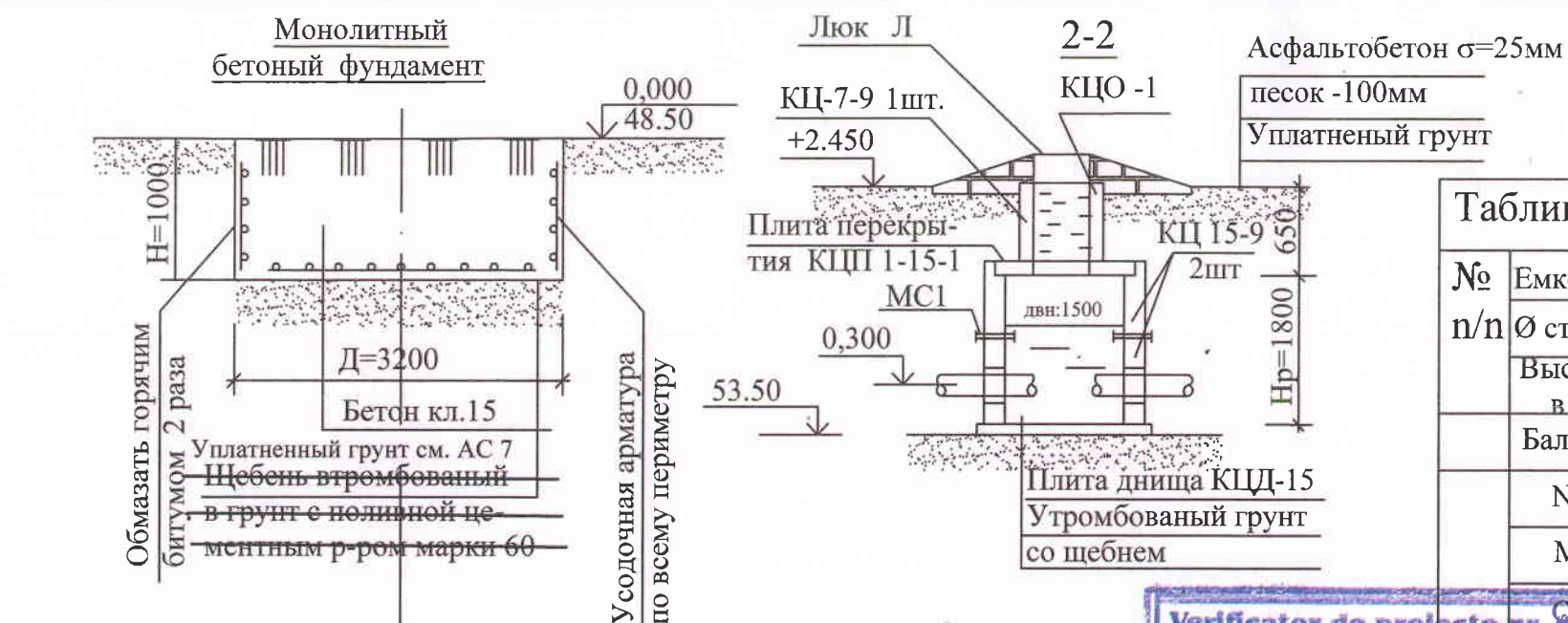


Таблица нагрузок по обрезу фундамента без учета насыпного грунта

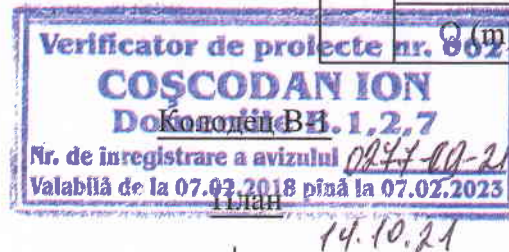
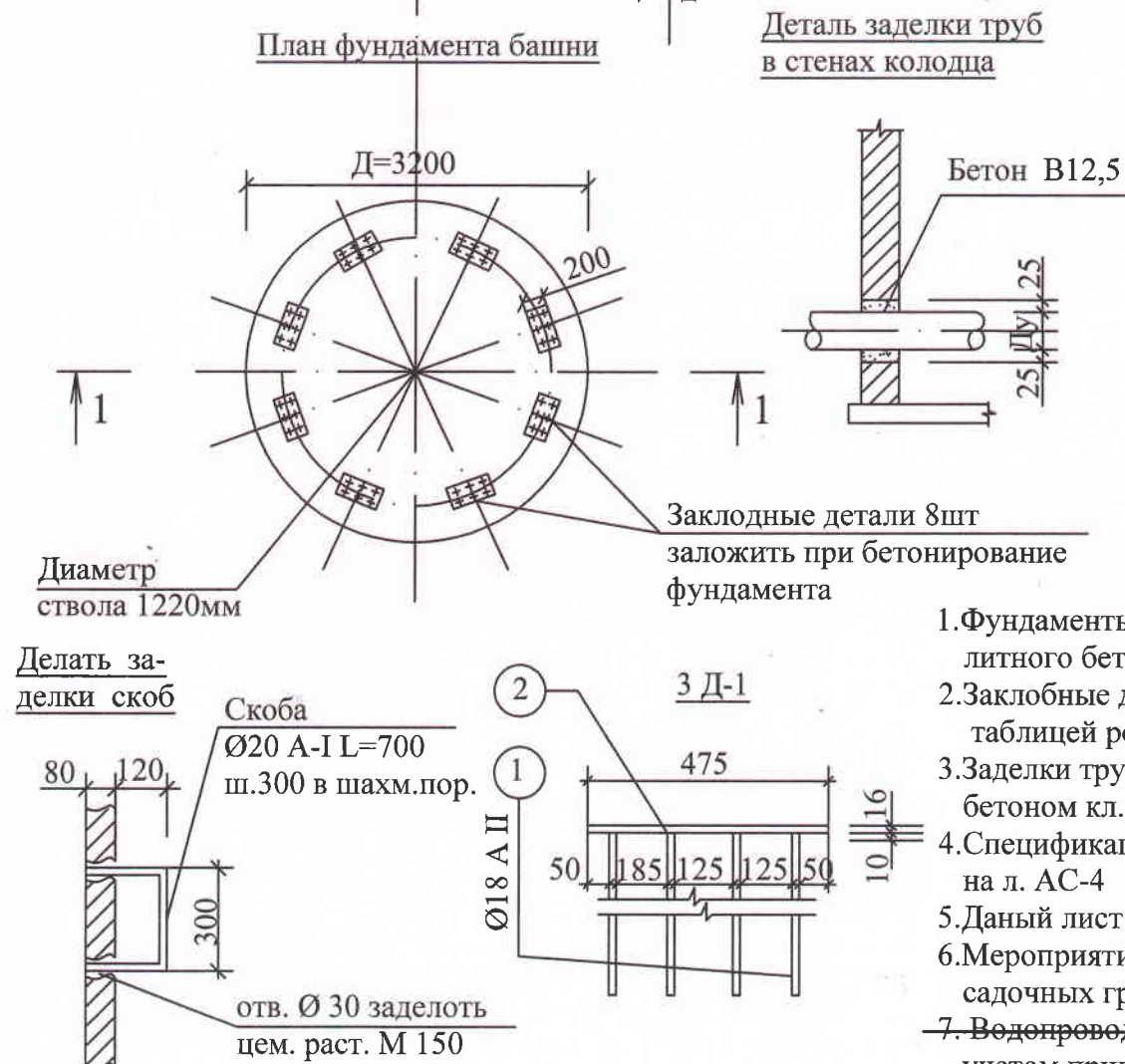
№ n/n	Емкость бака м³	15		25				50				160				
	Ø ствола в мм	1220		1220				1220				2000				3020
	Высота ствола в м	12		12		15		15		18		18		25		
	Бальность	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	7-8	9	
	N (m)	34.16	34.16	48	46	50.3	50.3	12.45	12.45	81.7	81.7	120	120	210.8	210.8	
	M (mm)	26.21	48.3	32.33	55.03	38.1	64.05	62.46	113.8	76.81	138.01	91.51	118.51	268.6	518.8	
	g (m)	2.10	3.75	2.77	4.03	2.31	3.95	3.47	6.12	8.85	8.8	4.9	8.42	14.38	27.55	

Таблица расходов материалов на фундамент

N	n/n	Наименование элемента	Емкость бака м³	Баллы	Высота ствола м	Диаметр ствола мм	Диаметр фундамента м	Высота фундамента Н (м)	Расход материалов		Закладные детали	
									Бетон м³	Сталь кг	Кол-во шт.	Марка детали
1		✓	15	7-8	12	1220	3.2	1	8.05	93.70	8	Зд-1
2		✓	15	9	12	1220	3.0	1	10.2	123.09	8	Зд-1
3		✓	25	7-8	12	1220	3.2	1	8.05	93.70	8	Зд-1
4		✓	25	9	12	1220	4.0	1	12.6	146.70	8	Зд-1
5		✓	25	7-8	15	1220	3.6	1.25	12.0	143.85	8	Зд-1
6		✓	25	9	15	1220	4.2	1.25	17.2	167.48	8	Зд-1
7		✓	50	7-8	15	1220	4.5	1.5	23.8	195.20	8	Зд-1
8		✓	50	9	15	1220	5.0	1.5	29.4	229.10	8	Зд-1
9		✓	50	7-8	18	1220	5.0	1.5	29.4	293.10	8	Зд-1
10		✓	50	9	18	1220	5.5	1.5	35.5	452.10	8	Зд-1
11		✓	50	7-8	18	2000	5.5	1.5	35.5	604.05	8	Зд-1
12		✓	50	9	18	2000	6.0	1.5	42.5	690.40	8	Зд-1
13		✓	160	7-8	25	3020	8.0	2.0	100.0	1539.70	8	Зд-1
14		✓	160	9	25	3020	9.0	2.0	127.2	1598.10	8	Зд-1

Спецификация колодца В - 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
КЦ 15-9	3900-3 в.7	Кольцо КЦ 15-9	2	1000.0	
КЦ 7-9	3900-3 в.7	Кольцо КЦ 7-9	1	380	
КЦО-1	3900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
КЦП15-1	3900-3 в.7	Плита перек. КЦП 15-1	1	680	
КЦД-15	3900-3 в.7	Плита днища КЦД-15	1	940	
ЛЮК	ГОСТ 3634-89	Люк Л	1	80	
МС1	ГОСТ 8239-86	Соид. элемент 12 L= 100	4	1.15	



Примечание

1. Фундаменты под башни запроектированы из монолитного бетона кл.В 15
2. Закладные детали устанавливать в соответствии с таблицей расходов материалов.
3. Заделки труб в стенах колодца производится бетоном кл. В 7.5
4. Спецификация стали на закладную деталь дана на л. АС-4
5. Данный лист смотри совместно с листом АС-4
6. Мероприятия по устройству фундаментов на просадочных грунтах смотреть на листе АС-7
7. ~~Водопроницаемые колодцы следует выполнять с учетом приказа Госгражданстроя №99 от 14.05.75~~
8. Сботные ж.б. элементы колодца В-1 уложить на растворе М 100 толщина 10мм
9. Ходовые скобы установить через 300мм в шахматном порядке по высоте из арматуры Ø20 А I, l=700 9 шт. Вес одной штуки 1.7 кг

Adoptat	42 - 21 - В - 4 - SAC
Verificat	Tuluc E.
Efectuat	Alexa M.

1975г.

Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления ёмкостью 15,25,50м³ высотой опорой 12,15,18м

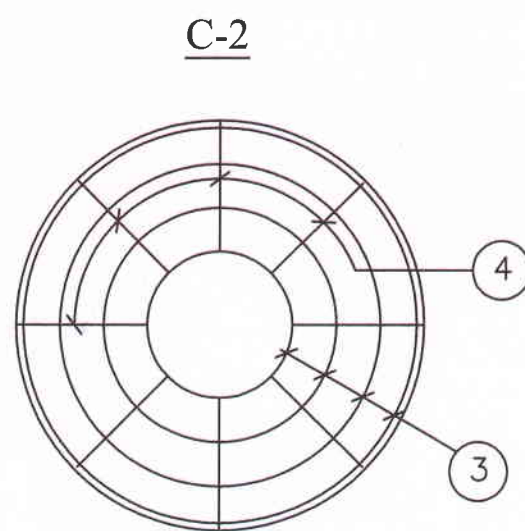
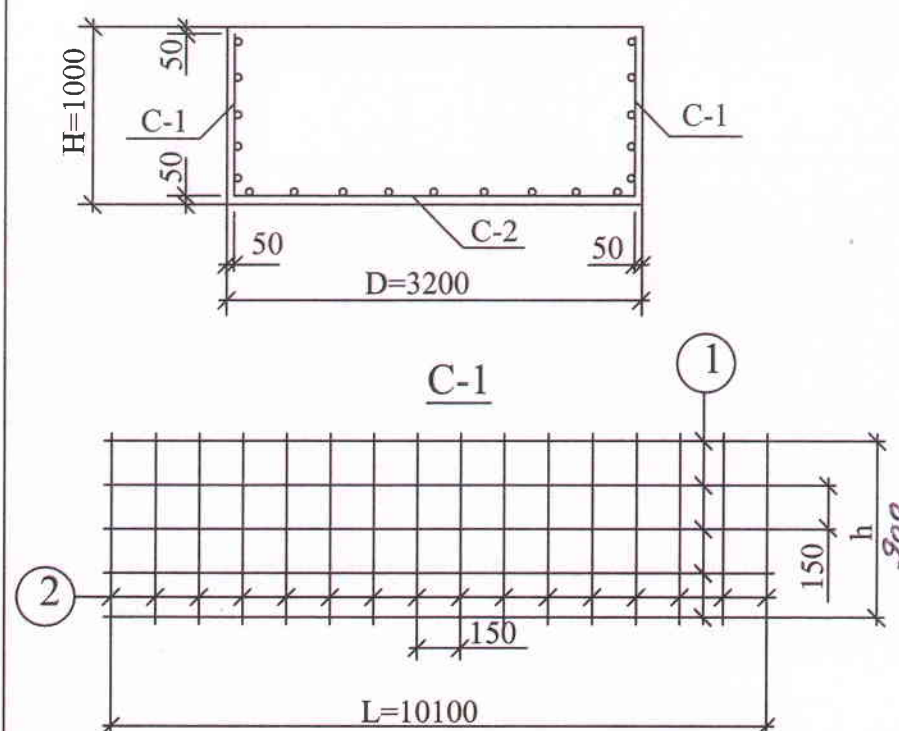
Фундаменты, колодцы. Таблица нагрузок на фундамент. Таблица материалов. Примечания

Типовой проект 901-5-32с

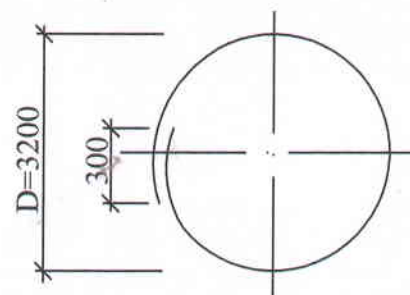
Альбом I

Лист АС-3

Монолитный бетонный фундамент



Арматура опорного кольца



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Емкость	Бальность	Вис.ф-там	Сетки	N поз.	Эскиз	Ø	длина	К-во	шт.	общ. длина	Ø или сеч. мм	общ. длина	Вес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
V=15м Dk=1220мм Hk=12м	7-8	3,2	1,0	C-1	1	10100	6AI	10100	6	60,6	6AI	120,9	26,8
				C-2	2	900	6AI	900	67	60,3	10AI	108,26	66,90
				C-1	3	Ø300---Ø2900	10AI	---	12	60,0	Итого:		93,7
				C-2	4	1420	10AI	1420	34	48,28			
V=15м Dk=1220мм Hk=12м	9	3,6	1,0	C-1	1	11300	6AI	11300	6	67,8	6AI	133,5	30,0
				C-2	2	900	6AI	900	75	67,5	10AI	150,7	93,0
				C-1	3	Ø300---Ø3300	10AI	---	14	79,1	Итого:		123,0
				C-2	4	1620	10AI	1620	38	61,56			
V=25м Dk=1220мм Hk=12м	7-8	3,2	1,0	C-1	1	12500	6AI	12500	6	75,0	6AI	149,7	33,20
				C-2	2	900	6AI	900	83	74,7	10AI	183,86	113,50
				C-1	3	Ø300---Ø3900	10AI	---	16	105,6	Итого:		146,70
				C-2	4	1830	10AI	1820	43	78,26			
V=25м Dk=1220мм Hk=15м	7-8	3,6	1,25	C-1	1	11000	6AI	11000	7	77,0	6AI	161,0	55,70
				C-2	2	1150	6AI	1150	73	84,0	10AI	126,74	78,15
				C-1	3	Ø300---Ø3400	10AI	---	14	313,4	Итого:		113,85
				C-2	4	1620	10AI	1820	30	45,4			
V=50м Dk=1220мм Hk=15м	7-8	4,5	1,5	C-1	1	14200	6AI	14200	9	127,8	6AI	259,4	57,60
				C-2	2	1400	6AI	1400	94	131,6	10AI	223,20	137,60
				C-1	3	Ø300---Ø4400	10AI	---	17	125,5	Итого:		105,20
				C-2	4	2080	10AI	2080	47	97,76			
V=50м Dk=1220мм Hk=15м	9	5,0	1,5	C-1	1	15000	6AI	15000	9	135,0	6AI	273,0	61,1
				C-2	2	1400	6AI	1400	100	140,0	10AI	272,0	168,0
				C-1	3	Ø300---Ø4900	10AI	---	19	155,0	Итого:		229,1
				C-2	4	2330	10AI	2330	50	116,5			
Dk=1220мм	7-8	5,0	1,5	C-1	1	15000	12AI	15000	9	135,0	6AI		31,1
				C-2	2	1400	6AI	1400	100	140,0	12AI		362,1
				C-1	3	Ø300---Ø4900	12AI	---	19	155,0	Итого:		393,1
				C-2	4	2330	12AI	2330	50	116,5			

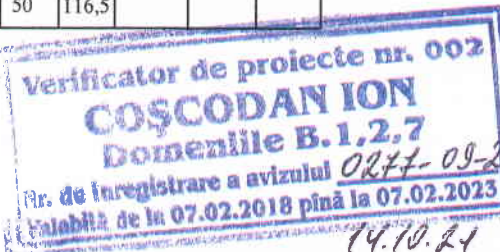
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
V=50м Hk=18м	9	5,5	1,5	C-1	1	17300	12AI	17300	9	155,7	6AI	162,4	36,1
				C-2	2	1400	6AI	1400	110	162,4	12AI	468,0	416,0
				C-1	3	Ø300---Ø5400	12AI	---	2,1	188,0	Итого:		452,1
				C-2	4	2080	12AI	2080	=0	124,8			
V=50м Dk=2000мм Hk=18м	7-8	5,5	1,5	C-1	1	17300	14AI	17300	9	155,7	6AI	162,4	336,5
				C-2	2	1400	6AI	1400	116	162,4	14AI	468,5	568,0
				C-1	3	Ø300---Ø5400	14AI	---	2,1	188,0	Итого:		904,05
				C-2	4	2080	14AI	2080	60	124,8			
V=50м Dk=2000мм Hk=18м	9	6,0	1,5	C-1	1	18800	14AI	18800	9	169,2	6AI	182,0	40,4
				C-2	2	1400	6AI	1400	120	182,0	14AI	528,4	650,0
				C-1	3	Ø300---Ø5900	14AI	---	23	224,0	Итого:		690,4
				C-2	4	2080	14AI	2080	65	135,2			
V=160м Dk=3020мм Hk=25м	7-8	8,0	2,0	C-1	1	25000	16AI	25000	12	300,0	6AI	323,0	71,7
				C-2	2	1900	6AI	1900	170	323,0	16AI	928,4	1468,0
				C-1	3	Ø300---Ø7900	16AI	---	25	382,0	Итого:		1539,7
				C-2	4	3830	16AI	3830	80	306,4			
V=160м Dk=3020мм Hk=25м	9	9	2,0	C-1	1	28200	16AI	28200	12	338,4	6AI	361,0	80,1
				C-2	2	1900	6AI	1900	190	361,0	16AI	359,6	1518,0
				C-1	3	Ø300---Ø8900	16AI	---	80	434,0	Итого:		1598,1
				C-2	4	2080	10AI	2080	90	187,2			

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	N поз	Эскиз	длина мм	К-во шт.	Вес кг.			Примечание
					1 поз	Всех поз	Детали	
3d-1 8шт.	1	Ø18 А II	650	8	1,30	10,40	22,32	178,56
	2	-200x16	475	1	11,92	11,92		22,32

ПРИМЕЧАНИЕ

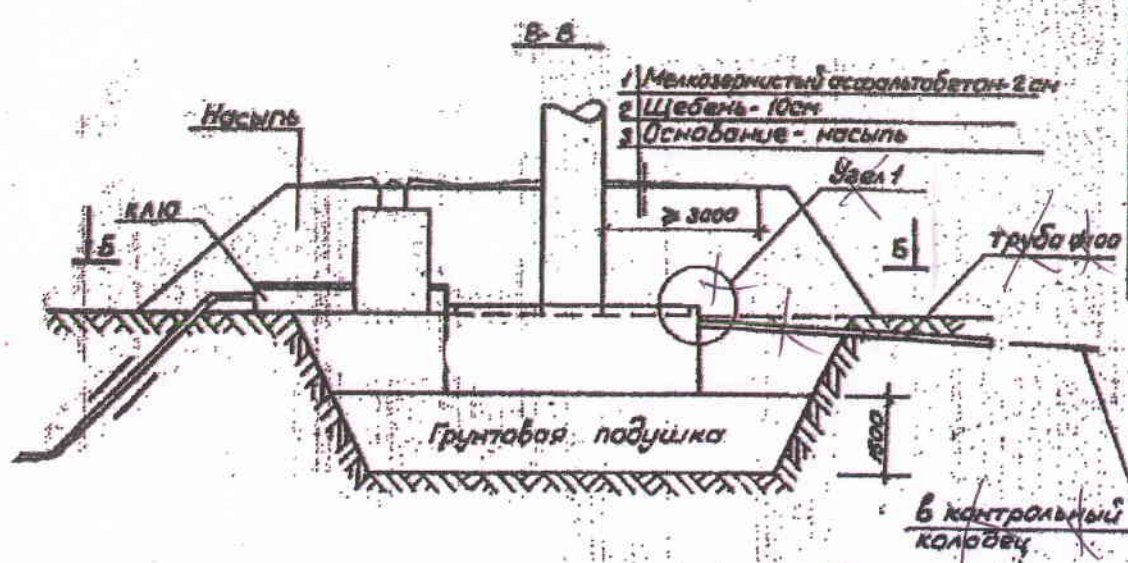
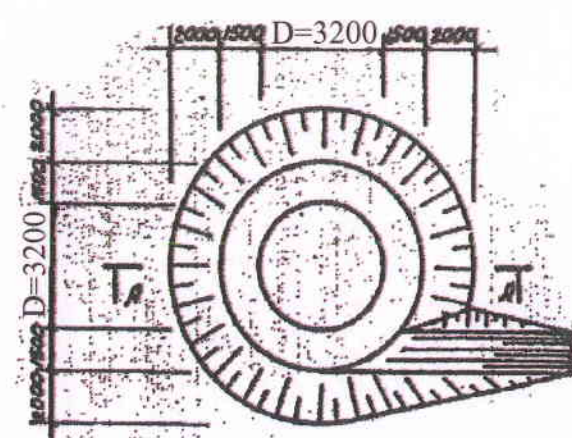
1. Данный лист смотри совместно с листом АС-3



Adoptat	42 - 21 - B - 4 - SAC
Verificat	Tuluc E.
Efectuat	Alexa M.

1975г.	Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления ёмкостью 15,25,50м³ высотой опорой 12,15,18м	Железобетонный фундаментный башмак. Спецификация и выборка арматуры. Спецификация стали на закладную деталь	Типовой проект 901-5-32с	Альбом I	Лист АС-3
--------	--	---	--------------------------	----------	-----------

План котлобана и грунтовой подушки



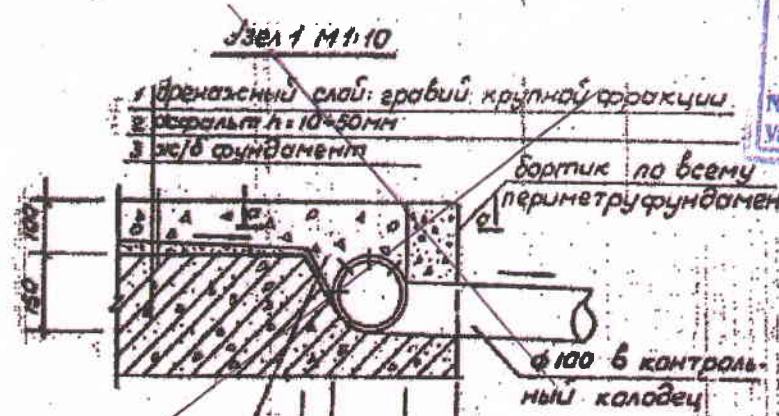
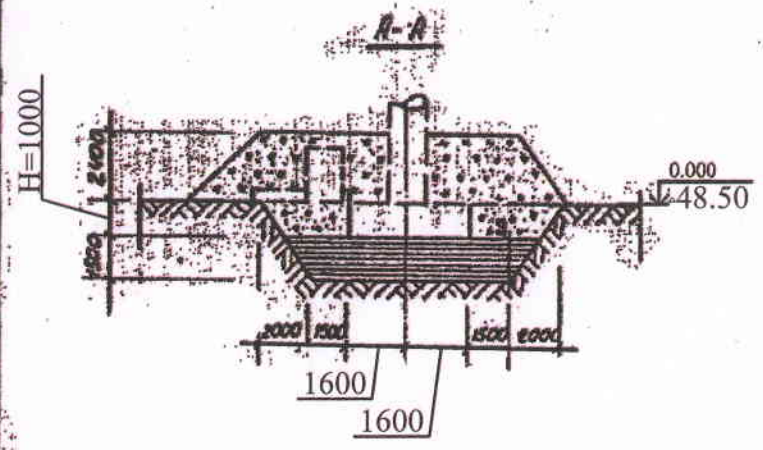
Спецификация сборных железобетонных конструктивных элементов, замурованных на листе АС-7

Наименование конструктивного элемента	Условная марка по проекту	Рабочая марка по ГОСТ, серия	Кол. шт.	Масса т.	Лист проекта
Литая железобетонная канализация	-	РЗ	6	0.005	серия 2.110-1, 165, 17

Спецификация монолитных железобетонных конструктивных элементов, замурованных на листе АС-7

Наименование конструктивного элемента	Марка бетона	Кол. п.м.	Лист проекта
Литая железобетонная канализация	АМ10	24	серия 2.110-1, 165, 17

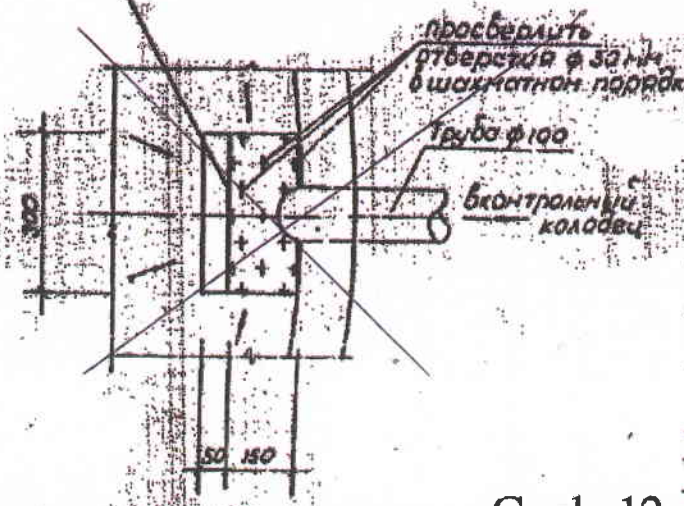
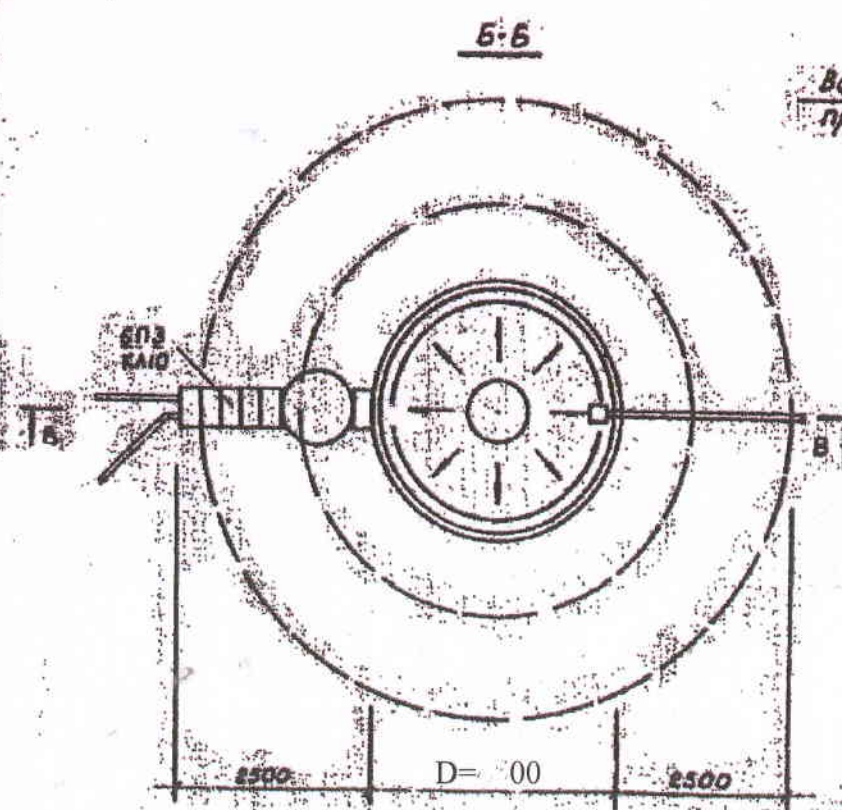
Verificator de proiecte nr. COȘCODAN ION Domeniile B.1-2.7
Nr. de înregistrare a proiectului 0211-09.21
Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023



Adoptat	42-21-B-4-SAC
Verificat	Tuluc E.
Efectuat	Alexa M.

Примечания

- При применении данного листа руководствоваться СНиП 3.02.01-83; СНиП 2.04.02-84.
- Просадочные свойства грунтов устранить путем создания непосредственно под подошвой фундамента грунтовой подушки толщиной 1,5 м с последующим предохранением грунтов основания от размывания путем отвода поверхностных вод.
- Для подготовки основания под фундаментом водонепроницаемой заделки необходимо:
 - открыть котлобан с уклоном откосов 0,6 и размерами дна, указанными на данном листе;
 - произвести отсыпку грунта в подушку способом послойного (слоем 20 см) уплотнения катками толщиной 1,5 м.
- Грунты применять для подушки местные суглинки без твердых включений и строительного мусора с оптимальной влажностью на границе раскатывания (w_{1/2}) При влажности грунта применяемого для возведения подушки не менее оптимальной более чем на 3% (абсолютное значение) должна производиться доувлажнение до оптимальной влажности. После уплотнения каждого слоя необходимо проверять качество работ.
- Плотность грунта (объемная масса скелета) должна быть $\geq 1,65 \text{ т/м}^3$.
- Обратную засыпку пазухи фундамента производить аналогично возведению подушки, послойно с плотностью грунта $\geq 1,6 \text{ т/м}^3$.
- Верхний слой подушки необходимо пропитать битумом.
- Работы по устройству грунтовой подушки необходимо производить с требованиями, указанными по устройству грунтовой подушки и обратной засыпке котлобана на просадочных грунтах, в СНиП 3.02.01-87.
- Вокруг башни на высоте 3 м от верха установить отсыльную отмостку шириной 3 м.
- В трубе $\phi 150$ по всей верхней полувершине просверлить отверстие $\phi 30 \text{ мм}$ в шахматном порядке.
- Направление контрольного колодца и расход материалов уточняются при привязке.
- Уклон для стока воды в сторону водосборного приямка сделать за счет слоя асфальта.
- Способы производства работ по уплотнению основания под фундаментами и устройству грунтовой подушки в зависимости от грунтовых условий и размеров котлобана выбирать для каждого конкретного случая индивидуально.



Coala 12