

ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС.ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ № 15012141
от 25.06.2015г.



**"Реконструкция сетей водоснабжения с.Ушаново
Глубоковского района ВКО"**

стадия: рабочий проект
шифр: 17-23

**Том 5
Альбом 5
Конструктивные решения вспомогательных сооружений
17-23- 9, 11.1, 12.1- АС**

г.Усть-Каменогорск
2025г.



ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС.ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ № 15012141
от 25.06.2015г.



"Реконструкция сетей водоснабжения с.Ушаново Глубоковского района ВКО"

стадия: рабочий проект
шифр: 17-23

Том 5 Альбом 5 Конструктивные решения вспомогательных сооружений 17-23- 9, 11.1, 12.1- АС

Технический директор
Главный инженер проекта

Толеуканов О.Б.
Кенесхан Е.Д.

г.Усть-Каменогорск
2025г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Паспорт	
2	ПЗ	Пояснительная записка	
3	17 -23 - ГП; ЭС	Рабочие чертежи	
	Альбом 1. 17 -23 - ГП	Генеральный план	
	Альбом 2. 17 -23 - ЭС1	Наружные сети электроснабжения напряжением 6 кВ	
	Альбом 3. 17 -23 - ЭС2	Наружные сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ	
	Альбом 4. 17 -23 - ЭС3	Наружные сети электроснабжения напряжением 6 кВ	для поз.11
	Альбом 5. 17 -23 - ЭС4	Наружные сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ	для поз.11
	Альбом 6. 17 -23 - ЭС5	Наружные сети электроснабжения напряжением 0,22 кВ	для поз.12
4	17 -23 - НВ1; НВ2, НВК, НВ3	Рабочие чертежи	
	Альбом 1. 17-23 - НВ1	Площадка водозаборных сооружений	
	Альбом 2. 17 -23 - НВ2	Водоводы	
	Альбом 3. 17 -23 - НВК	Площадка водопроводных сооружений	
	Альбом 4. 17 -23 - НВ3	Наружные сети водоснабжения	
5	Площадка водозаборных сооружений		
	Альбом 1.17-23-1,2-ТХ,ОВ,АС,ЭОМ	Насосная станция I подъема	
	Площадка водопроводных сооружений		
	Альбом 2. 17-23-3,4-ТХ,ОВ,АС,АТХ	Резервуары чистой воды емк. 150м3	
	Альбом 3. 17-23-5-ТХ;АС;ОВ;ЭОМ	Насосная станция II подъема	
	Альбом 4.17-23 -6-АС,ВК,ОВ,ЭОМ,ПС	Контрольно-пропускной пункт	
	Альбом 5. 17-23 -9,11.1,12.1-АС	Конструктивные решения вспомогательных сооружений	
	Наружные сети водоснабжения		
	Альбом 6. 17-23 -11-ТХ,АС	Вспомогательная насосная станция	
	Альбом 7. 17-23 -12-ТХ,АС	Вспомогательная подземная насосная станция	
	Площадка пожарных резервуаров		
	Альбом 9. 17-23-13,14-ТХ, АС	Пожарные резервуары емк. 30м3	
6	17-23 - ПОС	Проект организации строительства	
7	17-23 - РООС	Раздел охраны окружающей среды	
8	17-23 - СМ	Сметная документация	

инв. N подл.

подпись и дата

взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	17-23- СП			
						Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново Глубоковского района ВКО			
						Конструктивные решения. Вспомогательные сооружения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Рук.группы	Сасса			<i>[Подпись]</i>	06.2025	Содержание	ТОО "Востоколбпроект" ГСЛ №15012141		
Инженер	Разьянова		<i>[Подпись]</i>	06.2025					
Проверил	Сасса		<i>[Подпись]</i>	06.2025					
Норм.контроль	Манапов		<i>[Подпись]</i>	06.2025					

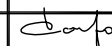
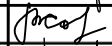


Содержания альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
17-23 С	Содержание	1
17-23 СП	Состав проекта	2
	<u>Фундамент КТПНУ (поз.9; поз. 11.1)</u>	
17-23-9, 11.1 АС-1	Общие данные	3
17-23-9, 11.1 АС-2	Схема расположения фундаментов. Сечение 1-1	4
	<u>Дизельная (поз.12.1)</u>	
17-23-12.1 АС-1	Общие данные	5
17-23-12.1 АС-2	Схема навеса и ограждения. Фундаменты Фм-1,Фм-2. Сечение1-1	6
17-23-12.1 АС-3	Спецификация	7

Согласовано:	ЭС	Степанищева	
	ГП	Нурсадыкова	
Согласовано	АС	Сасса	
	ВК. ТХ	Старостина	
инв. N подл.	подпись и дата	взамен инв. N	

Рабочий проект соответствует требованиям государственных межгосударственных нормативов, действующих на территориях Республики Казахстан

Главный инженер проекта  Кенесхан Е.Д.

						17-23- С				
						Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново Глубоковского района ВКО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					
						Конструктивные решения. Вспомогательные сооружения		Стадия	Лист	Листов
Рук.группы	Сасса				06.2025	РП	1			
Инженер	Разьянова				06.2025			ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Проверил	Сасса				06.2025					
Норм.контроль	Манапов				06.2025					

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ЭС1.АС-1
2	Схема расположения фундаментов. Сечения 1-1	ЭС1.АС-2

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭС	Наружные сети электроснабжения	
АС	Конструктивные решения	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Ед. изм.
1	Общая площадь	11,18	м ²
2	Площадь застройки	12,6	м ²
3	Строительный объем	23,5	м ³

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Климатические условия площадки строительства

- Рабочие чертежи разработаны для следующих природно-климатических условий:
- климатический район - Iв
 - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3; (Строительная климатология СН РК 2.04-01-2017).
 - нормативный вес снегового покрова - 150 кгс/м²; III-район (согл. НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)
 - нормативное ветровое давление - 56кгс/м²; III-район (согл.НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

Настоящий проект выполнен в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими в Республике Казахстан, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта  Кенесхан Е.Д.

Сейсмичность площадки строительства

- сейсмичность района строительства по карте ОСЗ-2₄₇₅ - 7 баллов.(прилож.Б СП РК 2.03-30-2017)
- тип грунтовых условия по сейсмическим свойствам - II. (табл.6.1 СП РК 2.03-30-2017)
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов. (табл 6.2 СП РК 2.03-30-2017)

Инженерно-геологические условия

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК "Семейпроект" (08ГСЛ №009877 от 27.09.2002г) в апреле 2024 году, основанием фундаментов для поз.9 являются грунты (Скв.54-24) (4ИГЭ): для поз.11.1 являются грунты (Скв. 49-24) (4ИГЭ): скальные-грунты гнейсы, зеленовато-серого цвета, с вырожденными процессами физического и химического выветривания, от малопрочных в верхней части слоя до средней прочности в нижней части слоя, трещиноватые, по трещинам наблюдается налеты ожелезнения.

Полная мощность гнейсов выработками до глубины 4,5 метра не вскрыта.

Физико-механические свойства грунта:

- плотность грунта $\rho = 2,20-2,45$ г/см³,
- удельный вес $2,3-2,55$ г/см³,
- водопоглощение $0,05-1,12\%$,
- пористость $n=0,14-6,4\%$,
- коэффициент выветрелости $K_{вс}=0,82-0,94$ д.е.
- коэффициент размягчения $K=0,94$ д.е.
- Расчетное сопротивление - $R_c = 7,5-35,5$ МПа

Грунтовые воды на момент проведения изысканий - апрель 2024г. в скважине С-54-24, С-49-24 нет.
Нормативная расчетная глубина промерзания скальных грунтов - 2,53м

Указания по производству работ

Трансформаторная подстанция представляет собой модуль полного заводского изготовления. Модуль устанавливается на ленточные фундаменты из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* Не допускается устройство фундаментов на основании из промерзшего грунта и без защиты от увлажнения В случае отличия грунтов, принятых за основание фундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, обратиться в ПК «Семейпроект» для проведения дополнительных геологических исследований и поставить в известность проектную организацию. Выполнение фундаментов до согласования с проектной организацией запрещается.

Производство и приемку работ производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню указанному на данном листе и СНиП РК 1.03-06-2002- "Строительное производство организация строительства предприятия зданий и сооружений".

"Защита строительных конструкций от коррозии" СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

"Основания зданий и сооружений" СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013.

Антисейсмические мероприятия.

В фундаментах из блоков обеспечивается перевязка кладки в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях на глубину не менее 1/3 высоты блока; фундаментные блоки следует укладывать в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов между блоками следует применять раствор марки не ниже 50.

Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания сектора ЭЛ.


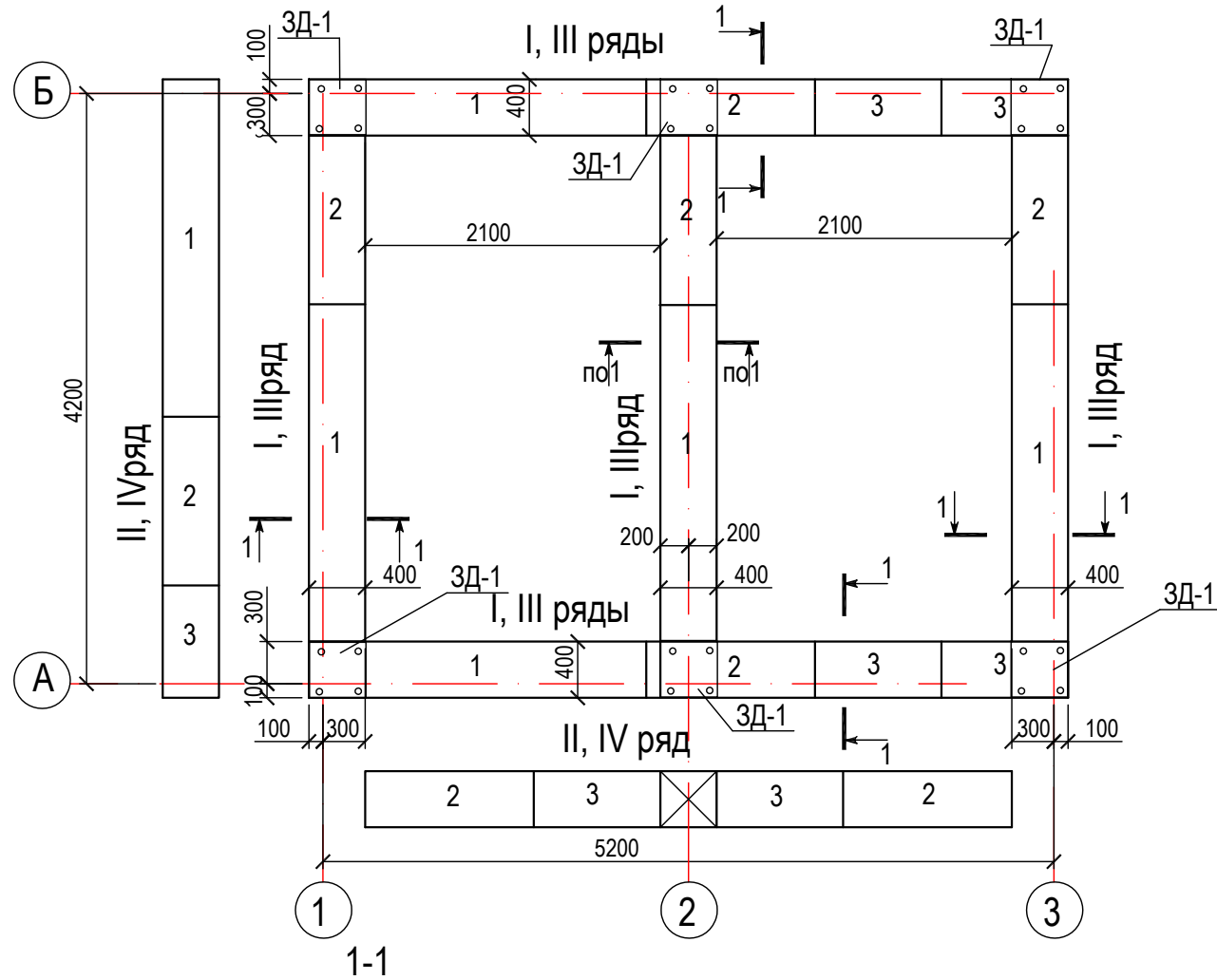
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						17-23- 9, 11.1 -АС			
						Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново Глубоковского района ВКО			
						Трансформаторная	Стадия	Лист	Листов
						РП	1		
						Общие данные	ТОО "Востоколлпроект" ГСЛ №15012141		
Разработал	Разьянова				06.2025				

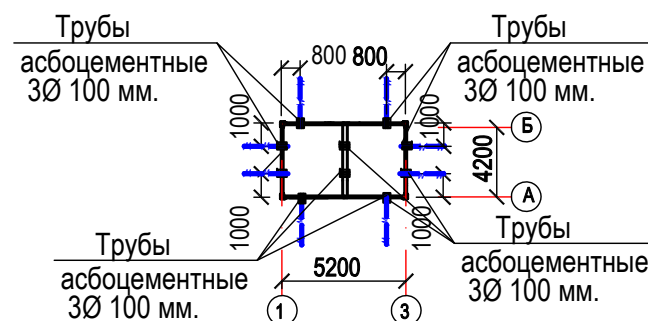
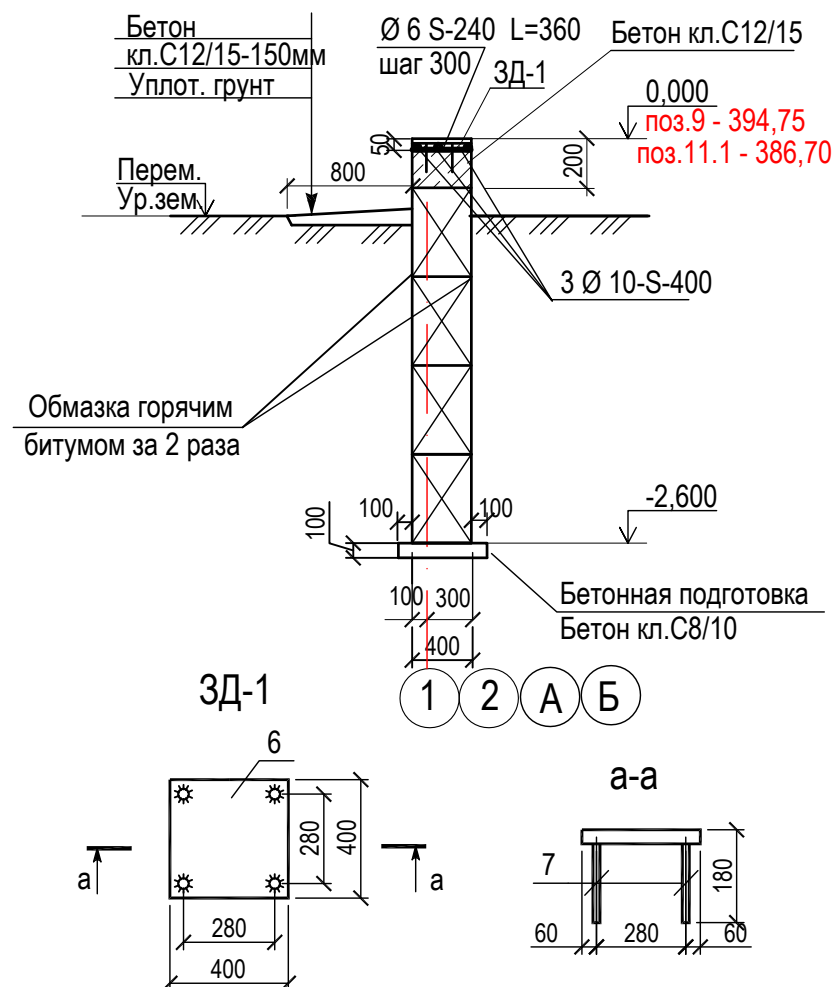
Схема расположения фундаментов



Спецификация элементов фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
1	ГОСТ 13579-2018/ 221-102-0101	ФБС 24.4.6 - т	16	1300	
2	ГОСТ 13579-2018/ 221-102-0101	ФБС 12.4.6 - т	24	640	
3	ГОСТ 13579-2018/ 221-102-0101	ФБС 9.4.6 - т	22	470	
	212-101-0401	Бетонная подготовка бетон кл.С8/10	м ³		1,29
	ГОСТ 30732-2006/ 241-413-0107	Трубы асбестоцементные Ø100 L=800	30	4,88	146,40
ЗД-1		Закладная деталь ЗД-1	6	10,69	
6	ГОСТ 19903-2015/ 214-101-0201	-б=8 400x400	1	10,05	10,05
7	ГОСТ 34028-2016/ 214-210-0201	Ø12-S-400 L=180	4	0,16	0,64
		Антисейсмический шов			
	ГОСТ 34028-2016/ 214-210-0201	Ø10-S-400, L=п.м	71,55	0,62	44,36кг
	ГОСТ 34028-2016/ 214-210-0101	Ø6-S-240 L=360	75	0,080	6,00кг
	212-101-0601	бетон кл.С12/15	м ³		0,43
	212-101-0601	бетон кл.С12/15	м ³		1,29
		Отмостка			
	212-101-0601	бетон кл.С12/15	м ³		2,35

Схемы ввода кабелей на отм.-0,400



1. Данный лист см. л. ЭС-4.
2. Трансформаторная подстанция представляют собой модуль полного заводского изготовления
3. За отм. 0,000 условно принята абсолютная отметка поверхность земли по ГП поз.9 - 394,75; поз.11.1 - 386,70.
4. Характеристики грунтов и основные примечания см. лист АС-1.
5. Бетонные блоки укладывать на р-ре М-50 с обязательной перевязкой кладки в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях на глубину не менее 1/3 высоты блока.
6. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом (216-201-0102) за два раза. Расход- 203,52м²
7. В основании фундамента предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100мм.
8. Ручную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75* (216-201-0102)
9. Арматурные изделия изготовить с применением сварки в соответствии с ГОСТ 14098-85.
10. Обратную засыпку производить равномерно со всех сторон отдельными слоями из местного непучинистого, непросадочного грунта со щебнем (20%) с тщательным уплотнением до плотности $\rho_d=1,6т/м^3$.
11. В случае обнаружения на отметке заложения подошвы фундамента грунтов отличных от принятых в проекте устройство фундаментов приостановить и поставить в известность разработчиков
12. При производстве работ осуществлять технический контроль и составление актов на скрытые работы в соответствии с указаниями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013.
13. Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 за 2 раза по (236-203-0109) грунтовке ГФ021ГОСТ25129-2020. (236-101-0107).
14. Вокруг котельной выполняется бетонная отмостка шириной 800 мм.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

17-23- 9, 11.1 -АС

Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново
Глубоковского района ВКО

Трансформаторная

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения фундаментов.
Сечения 1-1

ТОО "Востоколпроект"
ГСЛ №15012141

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ЭС1.АС-1
2	Схема навеса и ограждения. Фундаменты Фм-1,Фм-2. Сечение1-1	ЭС1.АС-2
3	Спецификация	ЭС1.АС-3

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭС	Наружные сети электроснабжения	
АС	Конструктивные решения	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Ед. изм.
1	Площадь застройки	2,46	м ²

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Климатические условия площадки строительства

Рабочие чертежи разработаны для следующих природно-климатических условий:

- климатический район - Iв
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3; (Строительная климатология СН РК 2.04-01-2017).
- нормативный вес снегового покрова - 150 кгс/м²; III-район (согл. НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012)
- нормативное ветровое давление - 56кгс/м²; III-район (согл.НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012)

Настоящий проект выполнен в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими в Республике Казахстан, в том числе по взрыво-и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта  Кенесхан Е.Д.

Сейсмичность площадки строительства

- сейсмичность района строительства по карте ОСЗ-2₄₇₅ - 7 баллов.(прилож.Б СП РК 2.03-30-2017)
- тип грунтовых услови по сейсмическим свойствам - II. (табл.6.1 СП РК 2.03-30-2017)
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов. (табл 6.2 СП РК 2.03-30-2017)

Инженерно-геологические условия

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК "Семейпроект" (ОБГСЛ №009877 от 27.09.2002г) в апреле 2024году, основанием фундаментов являются грунты (Скв 7-24)(ИГЭ-III): дресвяный грунт с песчано-супесчаный заполнителем Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А,таб.А.1, прил.Б,) и данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для дресвяных грунтов с супесчаным заполнителем по заполнителю при e=0,693:

Расчетные значения характеристик грунтов по деформациям:

- удельное сцепление $c_{II} = 12,0$ кПа.
- угол внутреннего трения, $\phi_{II} = 24$ град.
- модуль деформации - $E_{II} = 12,2$ МПа
- плотность, $\rho_{II} = 1,78$ г/см³

Расчетные значения характеристик грунтов по несущей способности:

- удельное сцепление, $c_I = 11,0$ кПа.
- угол внутреннего трения, $\phi_I = 22$ град.
- модуль деформации - $E_I = 10,9$ МПа
- плотность, $\rho_I = 1,64$ г/см³
- расчетное сопротивление $R_0 = 400$ кПа.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий - апрель 2024г. в скважине С-7-24 нет.
Нормативная расчетная глубина промерзания скальных грунтов - 2,53м

Указания по производству работ

Дизельная представляет собой модуль полного заводского изготовления. Модуль устанавливается на монолитную ж.б. фундаментную плиту. Не допускается устройство фундаментов на основание из промерзшего грунта и без защиты от увлажнения В случае отличия грунтов, принятых за основание фундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, обратиться в ПК «Семейпроект» для проведения дополнительных геологических исследований и поставить в известность проектную организацию. Выполнение фундаментов до согласования с проектной организацией запрещается. Производство и приемку работ производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013


При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню указанному на данном листе и СНиП РК 1.03-06-2002- "Строительное производство организация строительства предприятия зданий и сооружений".

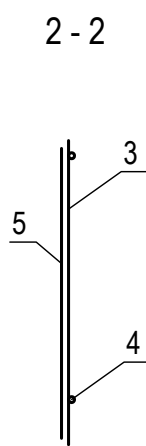
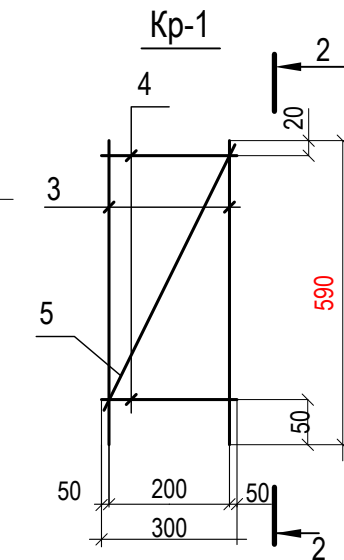
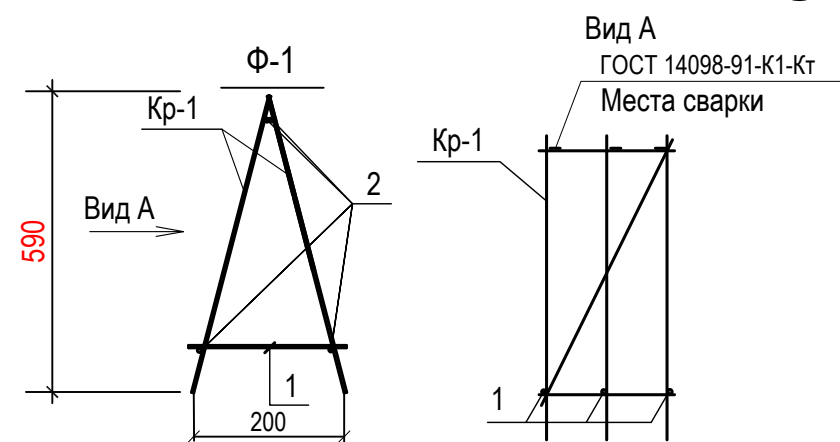
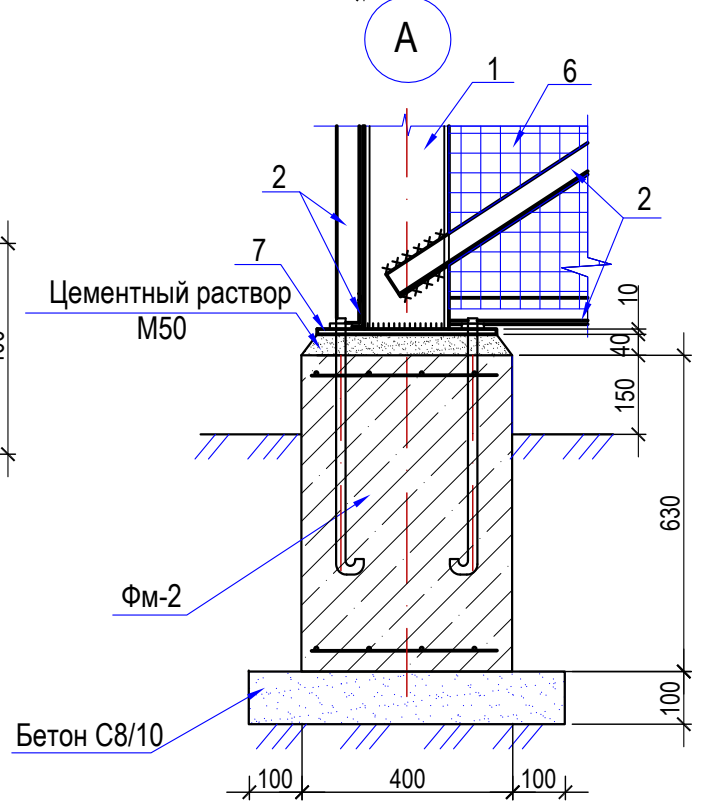
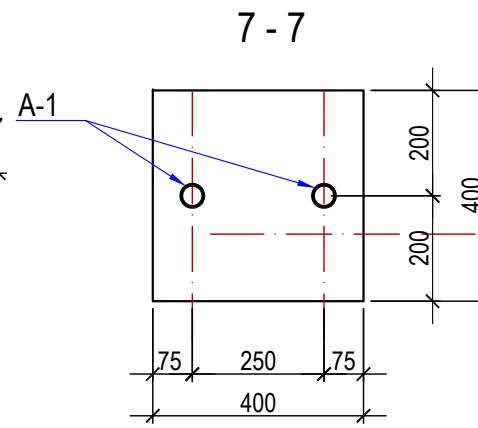
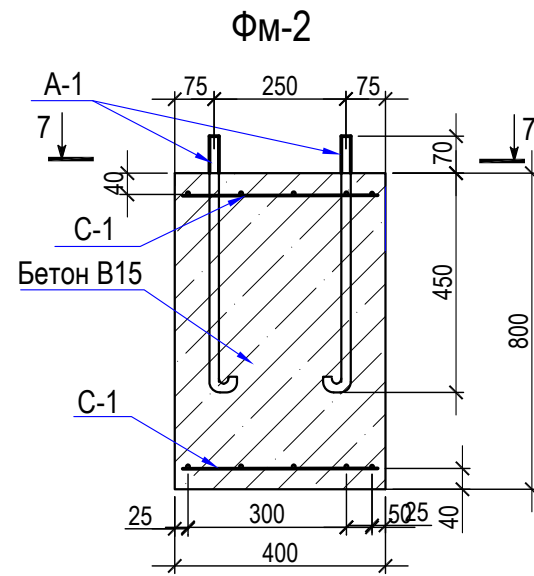
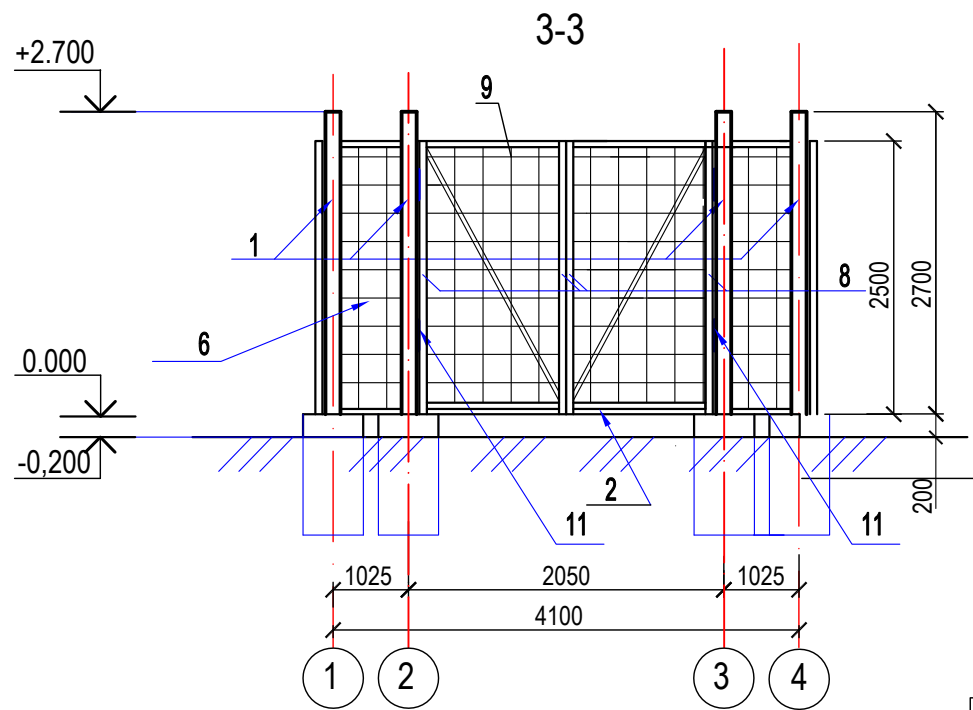
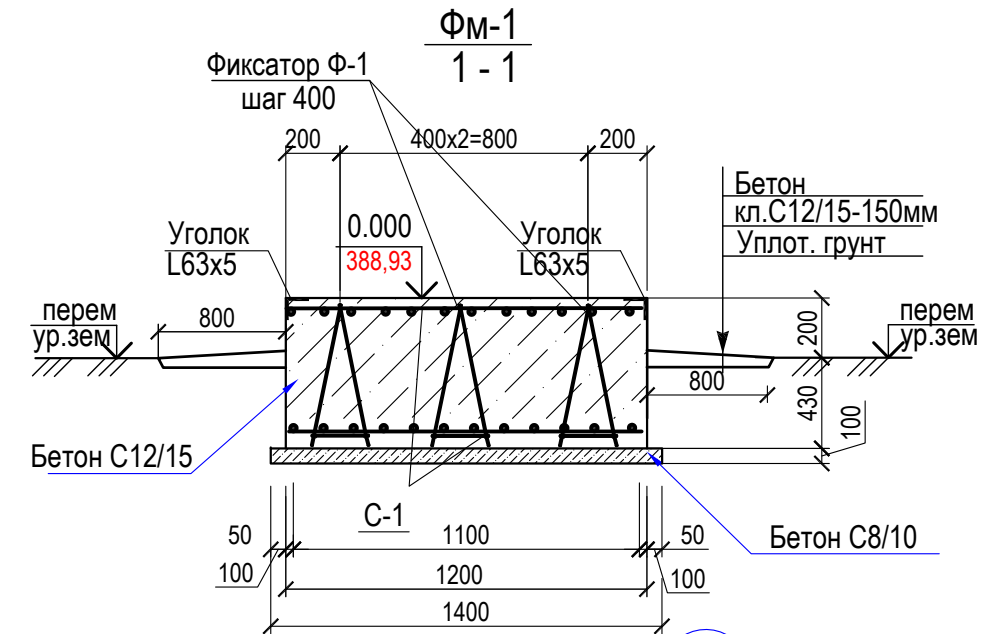
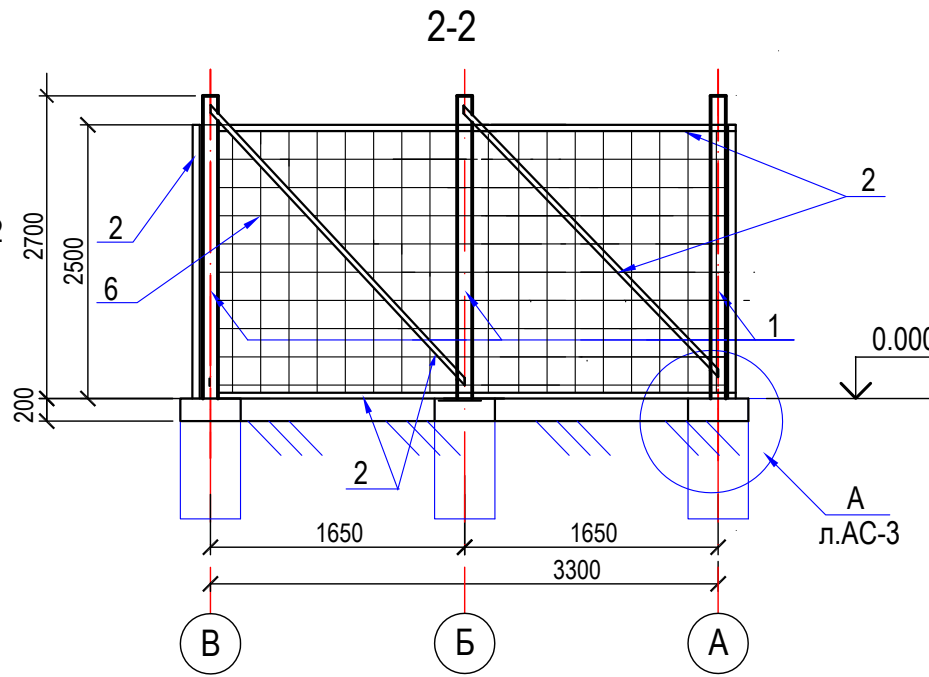
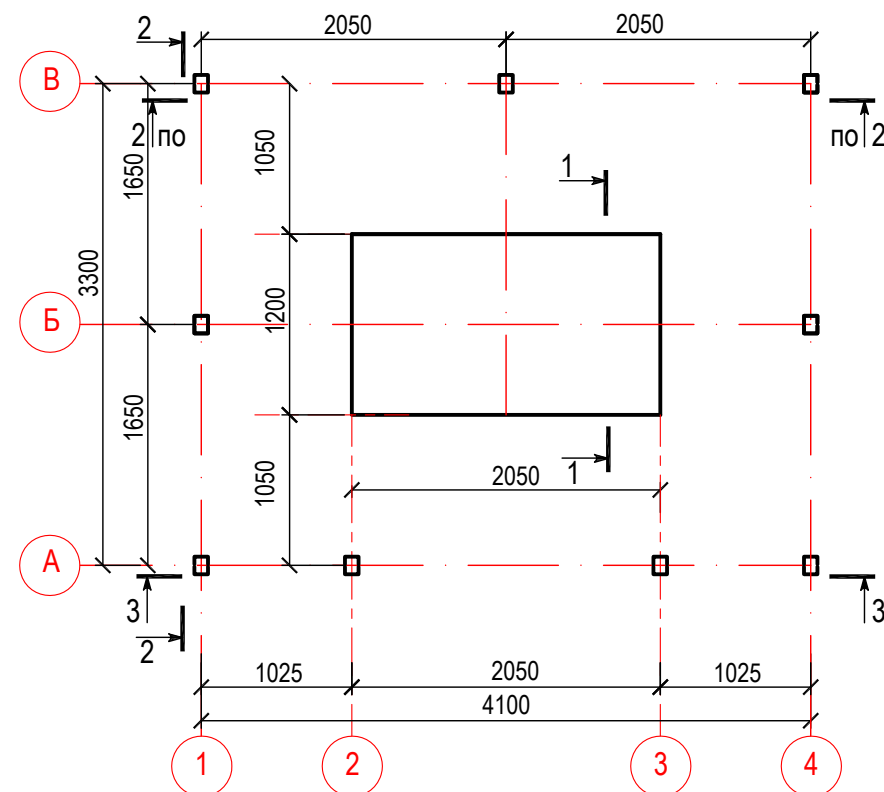
"Защита строительных конструкций от коррозии" СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

"Основания зданий и сооружений" СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013.

Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания сектора ЭЛ.

						17-23-12.1 АС		
						Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново Глубоковского района ВКО		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Дизельная	РП	1
Разработал	Разьянова			06.2025		Общие данные	ТОО "Востоколлпроект" ГСЛ №15012141	

Дизельная
Схема навеса и ограждения



1. Общие данные см. л. АС-1
2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все стальные элементы навеса, кроме профилированного настила, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-21 (ГОСТ 25129-2022).
4. Основные примечания см. АС-3
5. Спецификацию см. АС-3

						17-23-12.1 АС		
						Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново Глубоковского района ВКО		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Дизельная		
						РП	2	
Разработал	Разьянова				06.2025	Схема навеса и ограждения. Фундаменты Фм-1, Фм-2. Сечение 1-1		
						ТОО "Востоколбпроект" ГСЛ №15012141		

Спецификация на ограждение и ворота

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Ограждение</u>			
1	214-203-0102	Швеллер 2С16 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88 м. пог.	48,60	14,20	690,12
2	214-201-0102	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 С245 ГОСТ 27772-88 м. пог.	31,0	3,77	116,89
6	ГОСТ 23279-2012/ 214-403-0101	4С \varnothing 3 Вр 1-100 3 Вр 1-100 м2	20,4	1,21	24,68
7	214-101-0201	Полоса 340x10x340 ГОСТ19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88	9	9,07	81,63
		<u>Ворота</u>			
8	214-201-0102	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 С245 ГОСТ 27772-88 L=2000	4	7,54	30,16
9	ГОСТ 23279-2012/ 214-403-0101	4С \varnothing 3 Вр 1-100 \varnothing 3 Вр 1-100 100x175	2	2,12	4,24
11	Торговая сеть	Петля	4		

Спецификация элементов фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Фундамент Фм-1</u>	1		
C-1	ГОСТ 23279-2012/ 214-403-0103	1С \varnothing 10А 400-200 \varnothing 10А 400-200 115x200	2	15,22	30,44кг
	214-201-0102	Уголок 63x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88 п.м.	6,5	4,81	31,26кг
		Фиксатор Ф-1	18	10,74	193,32кг
	212-101-0601	Материалы Бетон С12/15			1,55 м ³
	212-101-0401	Бетон С8/10			0,32 м ³
	ГОСТ 30732-2006/ 241-413-0107	Трубы асбестоцементные \varnothing 100L=800	1	4,88	4,88кг
		<u>Фиксатор Ф-1</u>			10,74кг
KP 1	данный лист	Каркас плоский KP 1	2	3,83	7,66кг
1	214-210-0102	\varnothing 16 А240 ГОСТ34028-2016 L=250	3	0,395	1,18
2	214-210-0102	\varnothing 16 А240 ГОСТ34028-2016 L=300	4	0,474	1,90
		<u>Каркас плоский KP- 1</u>		3,83	
3	214-210-0102	\varnothing 16 А240 ГОСТ34028-2016 L=600	2	0,95	1,90кг
4	214-210-0102	\varnothing 16 А240 ГОСТ34028-2016 L=300	2	0,474	0,95кг
5	214-210-0102	\varnothing 16 А240 ГОСТ34028-2016 L=620	1	0,98	0,98кг
		<u>Отмостка</u>			
	212-101-0601	Материал Бетон С12/15			0,78 м ³
		<u>Фундамент Фм-2</u>			
A-1	ГОСТ ISO 8992-2015/ 217-101-0400	Болт 1.1 М20x600 С245 ГОСТ 24379.1-80	2	1.81	3.62 кг
	ГОСТ ISO 8992-2015/ 217-101-0100	Шайба \varnothing 20	4	0.023	0.18 кг
	ГОСТ ISO 8992-2015/ 217-101-0100	Гайка М20	2	0.063	0.13 кг
C-1	ГОСТ 23279-2022/ 214-403-0103	1С 8А III-100 8А III-100 35x35	2	1,11	2,22
	212-101-0601	Материалы Бетон С12/15 м ³	0.10		
	212-101-0401	Бетон С8/10 м ³	0.04		

- Данный лист см. л. АС-2, ЭС-4.
- Дизельная представляют собой модуль полного заводского изготовления
- За отм. 0,000 условно принята абсолютная отметка поверхность земли по ГП - 388,93.
- Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК "Семейпроект" (08ГСЛ №009877 от 27.09.2002г) в апреле 2024 году, основанием фундаментов являются грунты (Скв 7-24)(ИГЭ-III): дресвяный грунт с песчано-супесчаный заполнителем Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, таб.А.1, прил.Б.) и данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для дресвяных грунтов с супесчаным заполнителем по заполнителю при e=0,693:
Расчетные значения характеристик грунтов по деформациям:
- удельное сцепление $C_{II}=12,0$ кПа.
- угол внутреннего трения, $\phi_{II} = 24$ град.
- модуль деформации -E_{II} = 12,2 МПа
- плотность, $\rho_{II} = 1,78$ г/см³
Расчетные значения характеристик грунтов по несущей способности:
- удельное сцепление, $C_I = 11,0$ кПа.
- угол внутреннего трения, $\phi_I = 22$ град.
- модуль деформации - E_I = 10,9 МПа
- плотность, $\rho_I = 1,64$ г/см³
- расчетное сопротивление $R_0=400$ кПа.
Грунтовые воды на момент проведения изысканий - апрель 2024г. в скважине С-7-24 нет.
Нормативная расчетная глубина промерзания скальных грунтов - 2,53м
- Ручную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75* (217-302-0105)
- Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом марки БП-IV за два раза. (216-201-0102) Расход- 5,59м²
- Арматурные изделия изготовить с применением сварки в соответствии с ГОСТ 14098-85.
- Обратную засыпку производить равномерно со всех сторон отдельными слоями из местного непучинистого, непросадочного грунта со щебнем (20%) с тщательным уплотнением до плотности $\rho_d=1,6$ т/м³.
- В случае обнаружения на отметке заложения подошвы фундамента грунтов отличных от принятых в проекте устройство фундаментов приостановить и поставить в известность разработчиков
- При производстве работ осуществлять технический контроль и составление актов на скрытые работы в соответствии с указаниями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013.
- Вокруг дизельной выполнить бетонную отмостку кл. С12/15 шириной 800 мм.

17-23-12.1 АС					
Реконструкция сетей водоснабжения в с.Ушаново Глубоковского района ВКО					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Дизельная				Стадия	Лист
				РП	3
Спецификация				ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141	
Разработал	Разьянова		06.2025		