



ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ



ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

"Реконструкция сетей водоснабжения п. Алтайский Глубоковского района ВКО"

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ШИФР: 18-23

Том.5
Альбом 5

Конструктивные решения вспомогательных сооружений
18-23- 9,10,11 -АС

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2024 г.



ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ



ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

"Реконструкция сетей водоснабжения п. Алтайский Глубоковского района ВКО"

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ШИФР: 18-23

Том.5
Альбом 5

Конструктивные решения вспомогательных сооружений
18-23- 9,10,11 -АС

ДИРЕКТОР

ТОЛБАЕВ К.Х.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Кенесхан Е.Д.

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2024 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Паспорт	
2	ПЗ	Пояснительная записка	
3	18 -23 - ГП; ЭС	Рабочие чертежи	
	Альбом 1. 18 - 23 - ГП	Генеральный план	
	Альбом 2. 18 - 23 - ЭС	Наружные сети электроснабжения	
4	18 - 23 - НВК; НВ	Рабочие чертежи	
	Альбом 1. 18 - 23 - НВК	Площадка головного водозабора. Наружные сети водоснабжения и канализации	
	Альбом 2. 18 - 23 - НВ	Наружные сети водоснабжения	
5	Площадка головного водозабора		
	Альбом 1. 18 -23 -1,2-ТХ,ОВ,АС,АТХ,ЭОМ	Насосная станция I подъема	
	Альбом 2. 18-23-3,4,5,6-ТХ,АС,АТХ	Резервуары чистой воды емк. 95м3	
	Альбом 3. 18-23-7-ТХ,АС,ОВ,ЭОМ	Насосная станция II подъема	
	Альбом 4. 18 -23 -8-АС,ОВ,ВК,ЭОМ	Контрольно-пропускной пункт	
	Альбом 5. 18 -23 -9,10,11-АС	Конструктивные решения вспомогательных сооружений	
6	18 -23 - ПОС	Проект организации строительства	
7	18 -23 - РООС	Раздел охраны окружающей среды	
8	18 -23 - СМ	Сметная документация	

Ивв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						018-23-9,10,11-СП			
						Реконструкция сетей водоснабжения п. Алтайский Глубоковского района ВКО			
						Конструктивные решения вспомогательных сооружений	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Нач.отд.		Сасса		<i>Сасса</i>	11.24	Состав проекта	ТОО "Востокоблпроект"		
Разработал		Разьянова		<i>Разьянова</i>	11.24		ГСЛ №15012141		
Проверил		Сасса		<i>Сасса</i>	11.24		Формат А3		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обознач.	Наименование	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные решения	
НБК	Сети водопровода и канализации	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед.изм.	Показатели
Площадь застройки	м ²	0,554

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	АС-1
2	План. Разрез 1-1	АС-2
3	Деревянная крышка	АС-3

Общие данные

Климатические условия площадки строительства

Климатический район - Iв
 - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-37,3° С (СП РК 2.04-01-2017).
 - нормативный скоростной напор ветра - 0,56 кПа; (III р-он) (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)
 - нормативный вес снегового покрова -1,50 кПа; (III р-он) (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

Сейсмичность площадки строительства

Согласно СП РК №2.03-30-2017 табл. 6.1 стр 17,18 тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III при среднем значении Vs10< 230, Vs30<270.
 Уточненная сейсмичность площадки с учётом грунтовых условий - 7баллов.

По инженерно-геологическим изысканиям выполненного ТОО «КазСтройСнаб-2030» ГСЛ №24000359 от 10.01.2024г) в апреле 2024году
 Основанием под резервуара скв.№31-24 ИГЭ-3 служат сугленки

Нормативные значения прочностных характеристик грунтов:

- удельное сцепление $C_n = 31$ кПа (3,1 кгс/см²)
 - угол внутреннего трения $\phi_n = 24^\circ$
 - модуль деформаций - $E_n = 21,5$ МПа
 - расчетное сопротивление - $R_0 = 260$ кПа
 - глубина промерзания сугленков и глин - 171см

Расчетные значения прочностных характеристик грунтов:

- удельное сцепление $C_{II} = 29$ кПа (2,9кгс/см²); $C_I = 27$ кПа (2,7кгс/см²).
 - угол внутреннего трения $\phi_{II} = 22^\circ$; $\phi_I = 20^\circ$.
 - модуль деформаций - $E_{II} = 19,8$ МПа ; $E_I = 17,2$ МПа
 - пористость $\rho_{II} = 1,79$ г/см³; $\rho_I = 1,64$ г/см³

Грунтовые воды в момент проведения изысканий -апрель 2024г. вскрыты скв С-2-3-4-5-13-19-21-31 на глубине 0,00-1,20 до 3,00м с абсолютными отметками 353,40-357,08 -416,10
 Изыскание было выполнено в апреле месяца во время максимального подъёма грунтовых вод так же прогнозируют подъём грунтовых вод на 0,5м в течение года, во время обильных атмосферных осадков. Площадка в районе насосной станции, смотровых скважин на северо-востоке участка (скв.31-24) во время изысканий апрель 2024года частично подтоплено талыми водами.

Под основанием фундаментов предусмотреть подготовку из щебня пролитым битумом тол.100мм. Связи свысоких грунтовых вод предусмотреть водоотвод воды в котловане при закладке фундаментов.

Конструктивные решения

1. Стенки резервуара сборные ж/б по серий 3.900.1-14.1 вып.7 часть 1
2. Плиты перекрытия и днище сборные ж/б по серий 3.900.1-14.1 вып.7 часть 1
3. Люк чугунный типа Л по ГОСТ 3634-99
4. Швы между сборными элементами должны тщательно зачеканиваться цементным раствором М100.
5. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания сектора ВК.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рабочий проект соответствует требованиям государственных и межгосударственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан Главный инженер проекта  Кенесхан Е.Д.

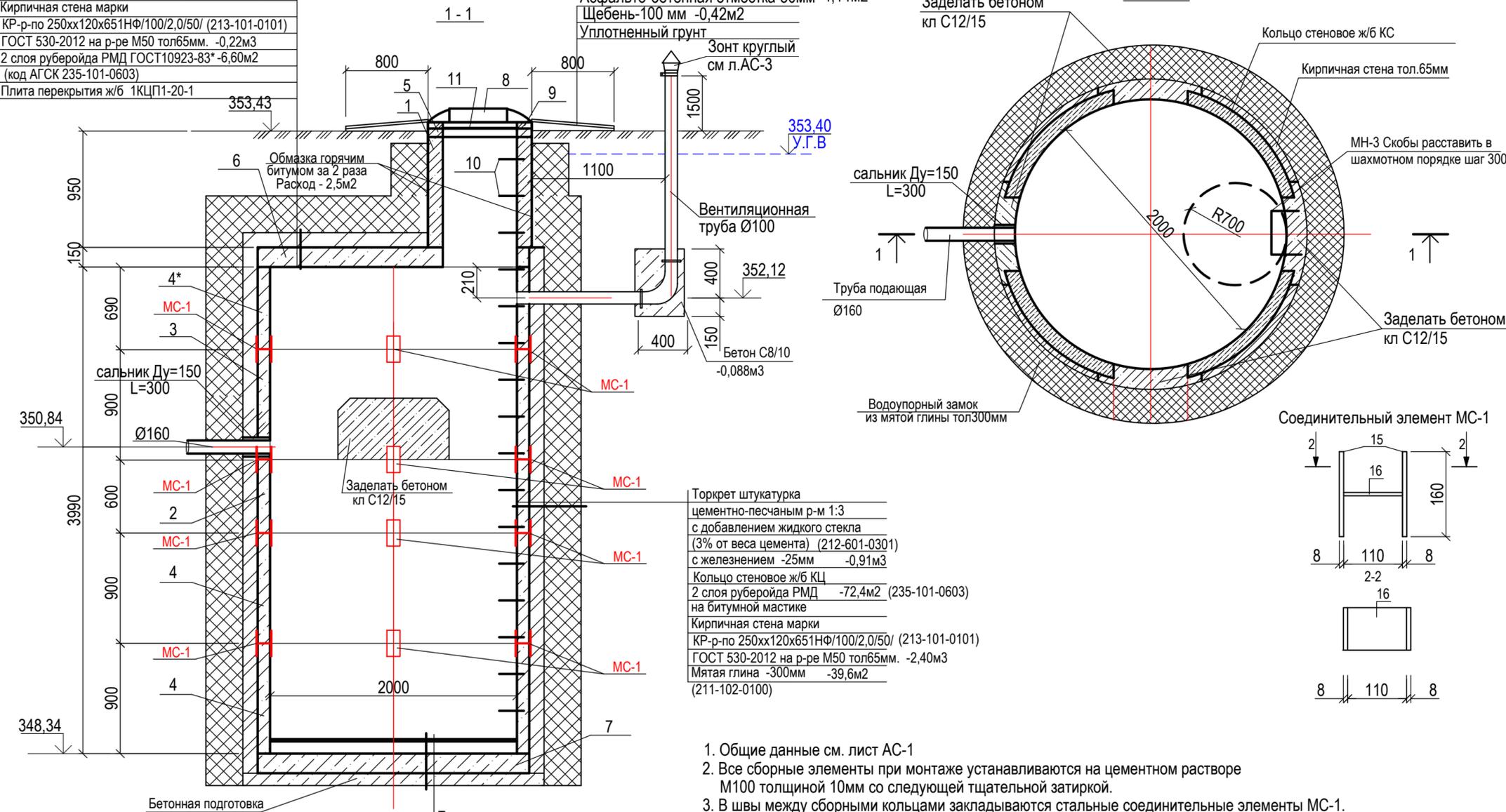
18-23- 9 -АС						
Реконструкция сетей водоснабжения п. Алтайский Глубоковского района ВКО						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Резервуар сточных вод емкостью 7,5м ³				Стадия	Лист	Листов
				РП	1	
Рук. группы	Сасса И.А.		10.2024	Общие данные		ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141
Инженер	Разьянова		10.2024			
Проверил	Сасса		10.2024			
Норм. контроль	Манаяев		10.2024			

Мятая глина -300мм -3,30м2 (211-102-0100)
 Кирпичная стена марки
 КР-р-по 250хх120х651НФ/100/2,0/50/ (213-101-0101)
 ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 тол65мм. -0,22м3
 2 слоя руберойда РМД ГОСТ10923-83* -6,60м2
 (код АГСК 235-101-0603)
 Плита перекрытия ж/б 1КЦП1-20-1

Асфальто-бетонная отсыпка-30мм -4,14м2
 Щебень-100 мм -0,42м2
 Уплотненный грунт

Заделать бетоном
 кл С12/15

План



Торкрет штукатурка
 цементно-песчаным р-м 1:3
 с добавлением жидкого стекла
 (3% от веса цемента) (212-601-0301)
 с железнением -25мм -0,91м3
 Кольцо стеновое ж/б КЦ
 2 слоя руберойда РМД -72,4м2 (235-101-0603)
 на битумной мастике
 Кирпичная стена марки
 КР-р-по 250хх120х651НФ/100/2,0/50/ (213-101-0101)
 ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 тол65мм. -2,40м3
 Мятая глина -300мм -39,6м2
 (211-102-0100)

1. Общие данные см. лист АС-1
2. Все сборные элементы при монтаже устанавливаются на цементном растворе М100 толщиной 10мм со следующей тщательной затиркой.
3. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы МС-1.
4. Скобы МН-3 и соединительные элементы МС-1 покрасить грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-2020 (236-101-0107), за один раз и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76. (236-203-0109)
5. Вокруг колодца выполнить отсыпку шириной 0,8 м с уклоном 0,1 от люка.
6. Кирпичные стены выполнить из марки КР-р-по 250х120х651НФ/100/2,0/50 ГОСТ530-2012 (213-101-0101) на р-ре М50. (212-401-0102).
7. Кольцо стеновые КЦ20-9* высотой 690 выполнить по серий 3.900.1-14.1 в опалубке что соответствует марке КЦ20-9
8. Под основанием фундаментов предусмотреть подготовку из щебня пролитым битумом тол.100мм. -0,48м2 (код АГСК 211-201-0201, 216-201-0102)
9. Связи свысоких грунтовых вод предусмотреть водоотвод воды в котловане при закладке фундаментов.

Торкрет штукатурка
 цементно-песчаным р-м 1:3
 с добавлением жидкого стекла
 (3% от веса цемента)
 с железнением -25мм -0,11м3
 бетон кл С8/10 -100мм (212-101-0401)
 Плита днище ж/б -120мм КЦД-20
 2 слоя руберойда РМД (235-101-0603)
 на битумной мастике -4,80м2
 Бетонная подготовка кл С8/10-100мм
 212-101-0401

Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
1	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0103	Кольцо стеновое ж/б КЦ-7-9	1	380	
2	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0110	Кольцо стеновое ж/б КЦ-20-6	1	980	
3	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0111	Кольцо стеновое ж/б КЦ-20-9а	1	1480	
4	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0111	Кольцо стеновое ж/б КЦ-20-9	2	1480	
4*	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0111	Кольцо стеновое ж/б КЦ-20-9*h=690	1	1480	см. прим.п.9
5	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0208	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
6	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0503	Плита перекрытия 1КЦП1-20-1	1	1280	
7	ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0600	Плита днище КЦД 20	1	1470	
8	ГОСТ 3634 - 2019/ 244-202-0101	Люк чугунный тип Л	1	65	
9	901-09-11.84 Ал II	Кирпичная кладка Ø 700, ряд			0,05м3
10	серия 3.900-3 вып.7 ч.2 /214-210-0102	Ходовые скобы МН3 Ø16 S-240	16	1,36	21,76кг
	серия 5.900-2	Сальник Ду 150 L=300	1	16,00	
	ГОСТ 3262-75 241-101-0128	Труба а/ц безнапорная Ø100 п.м	4,4	6,1	26,84кг
	ГОСТ 5525-88 241-518-0103	Колено чугунная Ø100	1	5,1	
11	л.АС-3	Деревянная крышка	1		
	л.АС-3	Зонт круглый	1		
		Материалы:			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15 монолитные заделки	м3		0,34
	212-101-0401	Бетонная подготовка Бетон кл. С8/10	м3		0,48
МС-1		Соединительные элементы МС-1	16		
		МС-1			
15	ГОСТ 103-76 /214-208-0103	Полоса 8х80 ВСтЗСП-2-1 ГОСТ535-2005 L=160	2	0,80	1,60
16	ГОСТ 103-76 /214-208-0103	Полоса 8х80 ВСтЗСП-2-1 ГОСТ535-2005 L=110	1	0,55	0,55

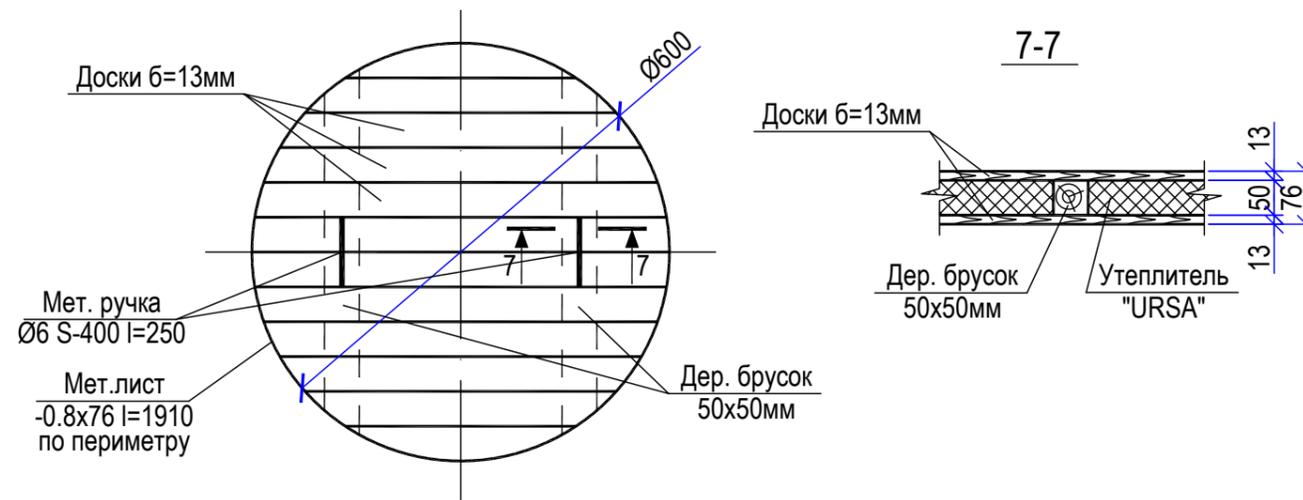
					18-23-9 АС		
					Реконструкция сетей водоснабжения в с.Алтайский Глубоковского района ВКО		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата		
						Резервуар сточных вод емкостью 7,5м3	Стадия РП
							Лист 2
							Листов
Нач.гр.	Сасса				10.2024	План. Разрез 1-1	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141
Исполнил	Разьянова				10.2024		
Проверил	Сасса				10.2024		

инв. N подл.
 подпись и дата
 взамен инв. N

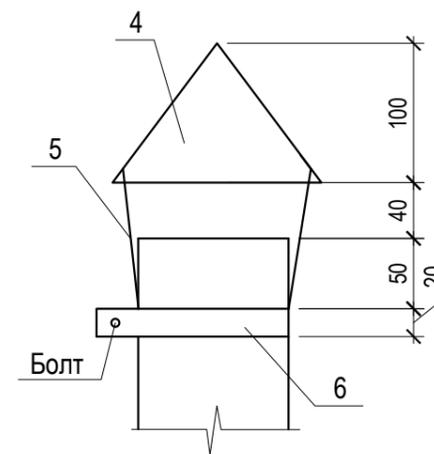
Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Зонт круглый			
4	ГОСТ 19903-2015 /214-101-0101	-0,6x250x250	1	0,29	0,29
5	ГОСТ 19903-2015 /214-101-0101	-0,6x130x20	2	0,012	0,024
		Хомут			
6	ГОСТ 19903-2015 /214-101-0101	-0,6x440x20	1	2,07	2,07
7	ГОСТ 7811-70 /217-101-0100	Болт М 6-6гх60.58	1	0.004	0.004
8	ГОСТ 5915-70 /217-101-0100	Гайка М 6-6Н.5 (S 10)	1	0.003	0.003

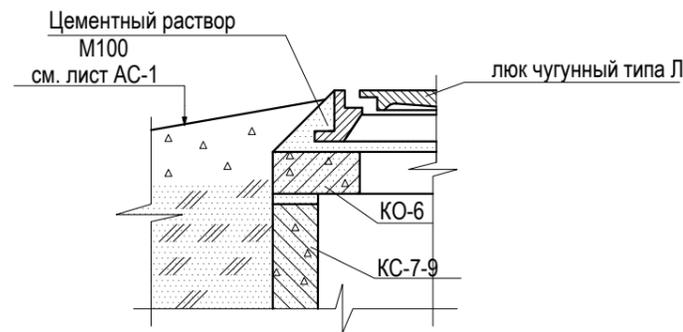
Деревянная крышка



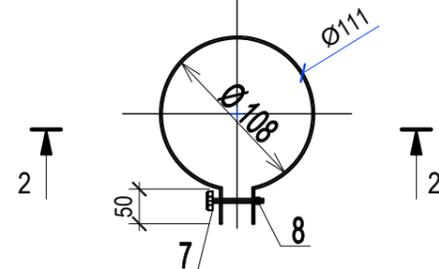
Зонт круглый



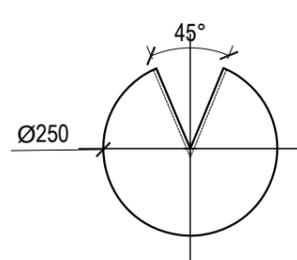
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЛЮКА



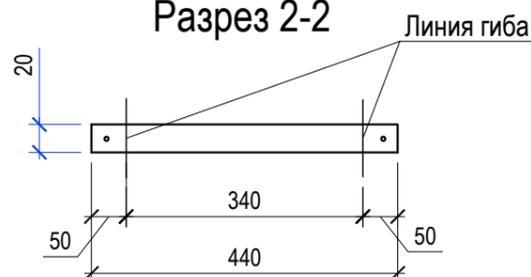
Поз.6



Поз.4



Разрез 2-2



1. Данный лист читать совместно с листом АС-2.

2. Расход материалов на одну деревянную крышку:

древесины - 0,10м³; (215-202-0700) утеплителя - 0,014м³; (234-101-0106) мет. листа - 0,91кг; (214-101-0101) арматуры - 0,11кг. (214-210-0201)

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						18-23-9 АС			
						Реконструкция сетей водоснабжения п. Алтайский Глубоковского района ВКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Резервуар сточных вод емкостью 7,5м ³	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Нач.гр.	Сасса			<i>Сасса</i>	10.2024	Деревянная крышка	ОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Исполнил	Разьянова			<i>Разьянова</i>	10.2024				
Проверил	Сасса			<i>Сасса</i>	10.2024				

Ведомость чертежей основного комплекта

Инженерно-геологические условия

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов ДГУ.	
3	Схема расположения фундаментов КТПНУ.	
4	Фундамент под опоры освещения	

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «КазСтройСнаб-2030» (ГСЛ №24000359 от 10.01.2024г) в апреле 2024 году основанием фундаментов под трансформаторную подстанцию (скв.№31-24 ИГЭ-2) служат супеси, светло-коричневого цвета, пластической консистенции.

Нормативные значения прочностных характеристик грунтов:

- удельное сцепление $C_n = 11$ кПа (1,1 кгс/см²)
- угол внутреннего трения $\varphi_n = 21^\circ$
- модуль деформаций - $E_n = 10,5$ МПа
- расчетное сопротивление - $R_0 = 250$ кПа
- глубина промерзания супесей - 208 см

Расчетные значения прочностных характеристик грунтов:

- удельное сцепление $C_{II} = 10$ кПа (1,0 кгс/см²); $C_I = 9$ кПа (0,9 кгс/см²).
- угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 20^\circ$; $\varphi_I = 18^\circ$.
- модуль деформаций - $E_{II} = 9,3$ МПа; $E_I = 7,9$ МПа
- пористость $\rho_{II} = 1,72$ г/см³; $\rho_I = 1,57$ г/см³

Грунтовые воды в момент проведения изысканий - апрель 2024г. вскрытки выработкой С-31-24 на глубине 0,000 с абсолютными отметками 353,65. Изыскание было выполнено в апреле месяца во время максимального подъема грунтовых вод так же прогнозируют подъем грунтовых вод на 0,5м в течение года, во время обильных атмосферных осадков. Площадка водозаборных сооружений в районе насосной станции, смотровых скважин на северо-востоке участка (скв.31-24) во время изысканий, апрель 2024года, частично подтоплено талыми водами.

Грунты набухающими и просадочными свойствами не обладают. При устройстве фундаментных плит выполнить бетонную подготовку из бетона кл.С8/С10 толщиной 100мм, с превышением габаритов подошвы на 100мм с каждой стороны. Под основанием фундаментов предусматривается уплотненный грунт с втрамбованным щебнем и пролитые битумом.

В связи с высокими грунтовыми водами предусмотреть водоотвод воды в котловане при закладке фундаментов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013. "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129-82. Все бетонные и ж/бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза.

Общие указания

Рабочие чертежи разработаны для следующих природно-климатических условий:
 Климатический район - I В
 Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 37,3°С (Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017).
 нормативный скоростной напор ветра - 0,56 кПа (III р-он) ; (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) -
 нормативный вес снегового покрова -1,50 кПа (III р-он) ; (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

Сейсмичность площадки строительства

Согласно СП РК №2.03-30-2017 табл. 6.1 стр 17,18 тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III при среднем значении $V_{s10} < 230$, $V_{s30} < 270$.
 Уточненная сейсмичность площадки с учётом грунтовых условий - 7баллов.

Согласованно	ПП	Нурсадыр	Шемец	Сасса
	ЭС			
	АС			
инв. N подл.	подпись и дата	взамен инв. N		

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и требованиями по взрыво-пожарной безопасности, действующими на территории РК

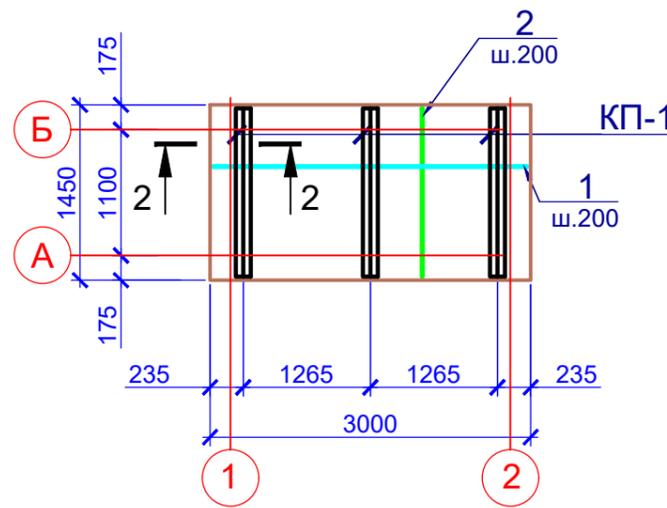
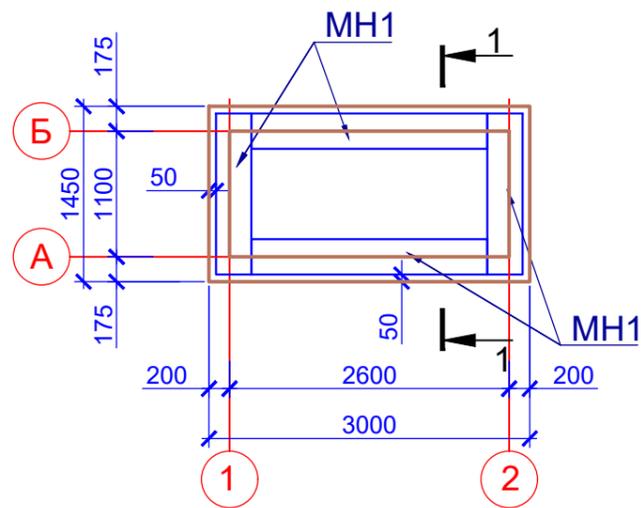
Главный инженер проекта  Кенесхан Е. Д.

						18-23- 11 -АС			
						Реконструкция сетей водоснабжения п. Алтайский Глубоковского района ВКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Дизельная	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Рук. группы		Сасса				Общие данные	ТОО		
Инженер		Разьянова					"Востокоблпроект"		
Проверил		Сасса					ГСЛ №15012141		
Норм. контроль		Манапов							

ФУНДАМЕНТ ПОД ДИЗЕЛЬНУЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЮ

ПЛАН НИЖНЕГО И ВЕРХНЕГО АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА

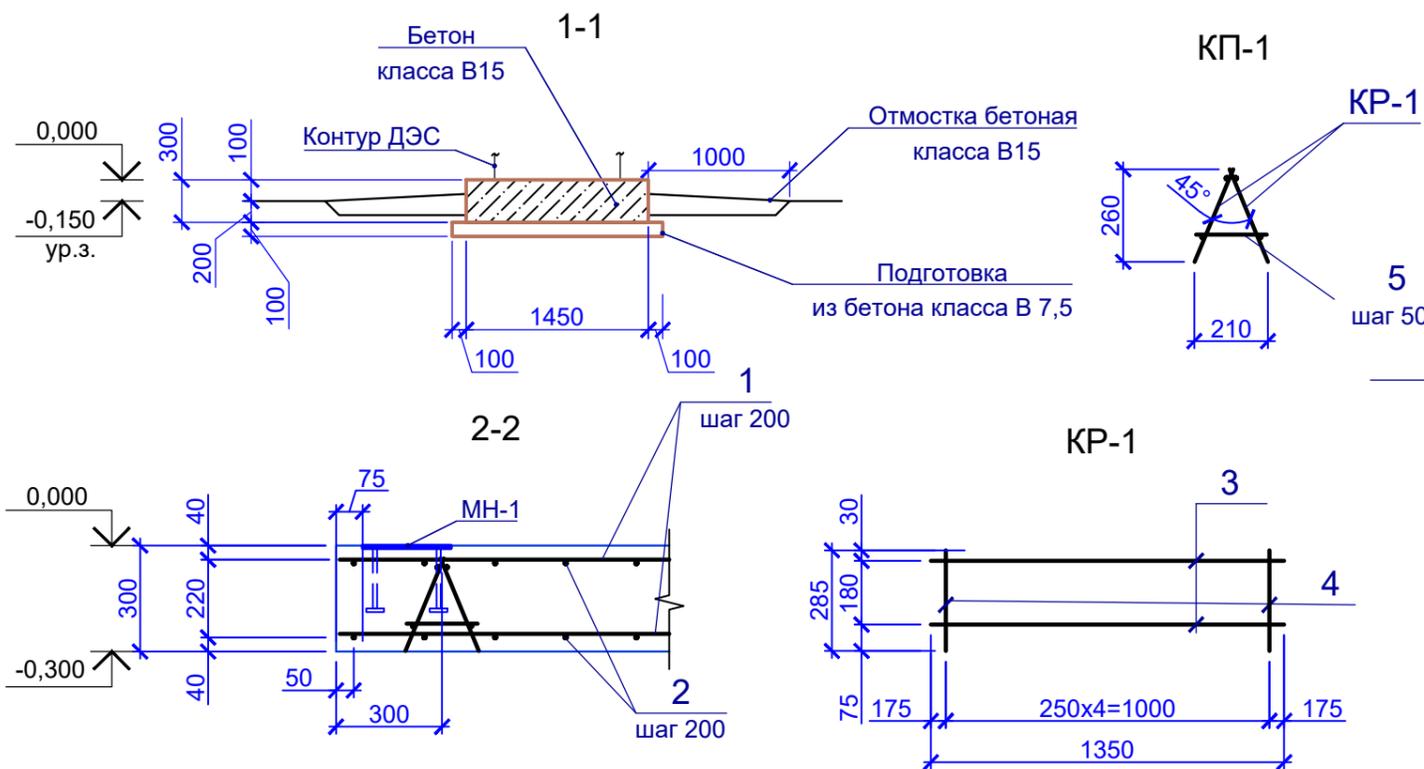
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТА



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	СТ РК EN 10080-2011/ 214-210-0201	10-S400 L= 2950	14	1,82	25,45
2	СТ РК EN 10080-2011/ 214-210-0201	10-S400 L= 1400	30	0,86	25,88
КП-1		Каркас пространственный КП-1	3	5,45	16,35
МН1	с.1.400-15 в.1	МН 132-6 L= п.м.	8.40	19,20	161,28
<u>Материалы</u>					
	СТ РК EN 206-2017/ 212-101-0613	Бетон тяжелый кл. С12/15 м³	2,61		фундамент
	СТ РК EN 206-2017/ 212-101-0613	Бетон тяжелый кл. С8/10, м³	1,00		подготовка
	СТ РК EN 206-2017/ 212-101-0613	Бетон тяжелый кл. С12/15, м³	2,20		отмостка

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АРМАТУРНЫХ ФИКСАТОРОВ КП-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		КП-1		5,45	
<u>Сборочные единицы</u>					
		Каркас плоский КР1	2	2,54	5,08
5	СТ РК EN 10080-2011/ 214-210-0201	10-S400 L= 200	3	0,12	0,37
		КР1			
3	СТ РК EN 10080-2011/ 214-210-0201	10-S400 L= 1350	2	0,83	1,66
4	СТ РК EN 10080-2011/ 214-210-0201	10-S400 L= 285	5	0,18	0,88



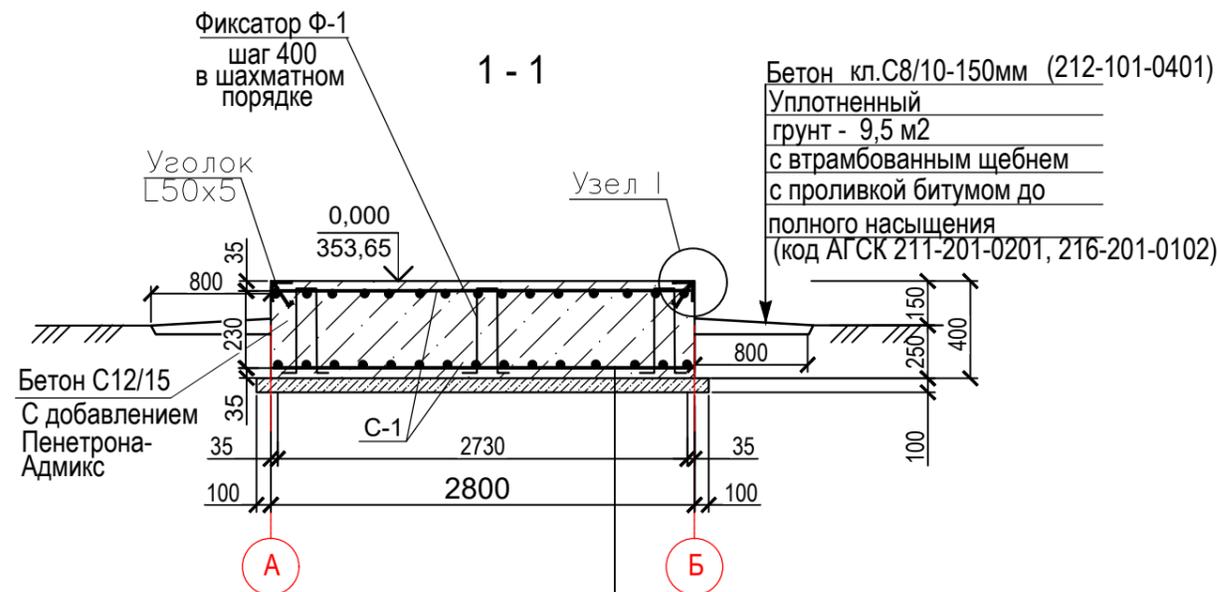
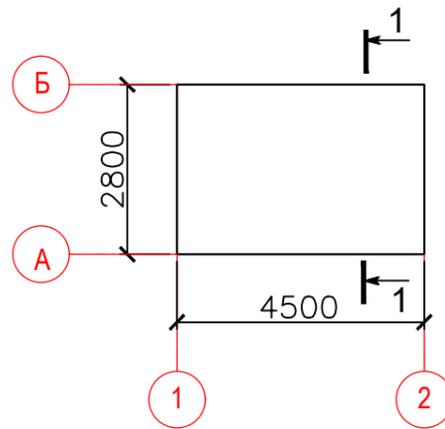
1. Данный лист см. л. АС-1
2. Дизельная подстанция - контейнерного типа. Контейнер для установки дизельного генератора поставляется в собранном виде. Вес - 1526кг. Силовые агрегаты расположены соосно и смонтированы на жесткой металлической раме, являющейся основой ДЭС. Контейнер устанавливается на монолитный фундамент.
3. За отм. 0,000 условно принята абсолютная отметка верха фундамента по ГП - 353,65.
4. В основании фундамента предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100мм.
5. Ручную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*
6. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом марки БП-IV за два раза. Площадь обмазки - 2,7 м²
7. Арматурные изделия изготовить с применением сварки в соответствии с ГОСТ 14098-85.
8. 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.
9. В случае обнаружения на отметке заложения подошвы фундамента грунтов отличных от принятых в проекте устройство фундаментов приостановить и поставить в известность разработчиков
10. 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.
11. В связи с высокими грунтовыми водами предусмотреть водоотвод воды в котловане при закладке фундаментов.

17-23-6-АС.ЭС				
Реконструкция сетей водоснабжения п.Алтайский, Глубоковского района, ВКО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Дизельная			Стация	Лист
РП			2	Листов
Рук. группы	Сасса			
Инженер	Разьянова			
Проверил	Сасса			
Норм. контроль	Манапов			
Фундамента под ДГУ.			ТОО "Востоколпроект" ГСЛ № 15012141	

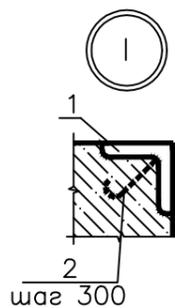
Спецификация элементов фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
Фундамент Фм-1					
С-1	ГОСТ 23279-2012/ 214-403-0103	1С Ø 12 S-400-200 Ø 12 S-400-200 275x445	2	100.7	201.4
Ф-1	ГОСТ 34028-2016/ 214-210-0101	Ø 8 S-240 L=1340мм	84	0,53	44.52
1	ГОСТ 8509-93/ 214-201-0102	Уголок 50x5 п.м.	14.6	3,77	55.04
2	ГОСТ 34028-2016/ 214-210-0101	Ø6 S-240 l=250	40	0,06	2,40
Материалы					
	212-101-0613	Бетон С12/15, F150, W4	м ³	5.04	С добавлением Пенетрона-Адмикс
	212-101-0401	Бетон С8/10	м ³	1.41	

Фундамент Фм-1 под КТПНУ



Монолитная ж.б. плита фундамента Фм-1 -400мм
 Бетонная подготовка С8/10 - 100 мм
 Уплотненный грунт с втрамбованным щебнем с проливкой битумом до полного насыщения -12.6м2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-1 L=1340	

3. За отм. 0,000 условно принята абсолютная отметка верха фундамента по ГП
4. В основании фундамента предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100мм.
5. Ручную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* (217-302-0105).
6. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом марки БП-IV за два раза. (216-201-0102) Площадь обмазки - 5,72 м2
7. Арматурные изделия изготовить с применением сварки в соответствии с ГОСТ 14098-85.
8. Обратную засыпку производить равномерно со всех сторон отдельными слоями из местного непучинистого, непросадочного грунта со щебнем (20%) с тщательным уплотнением до плотности $\rho_d=1,6\text{т/м}^3$.
9. В случае обнаружения на отметке заложения подошвы фундамента грунтов отличных от принятых в проекте устройство фундаментов приостановить и поставить в известность разработчиков
10. 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.
11. В связи с высокими грунтовыми водами предусмотреть водоотвод воды в котловане при закладке фундаментов.

17-23-6-АС.ЭС

Реконструкция сетей водоснабжения п.Алтайский,
Глубоковского района, ВКО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погнись	Дата	КТПНУ	Стация	Лист	Листов
								РП	3
Рук. группы	Сасса					Фундаменты под КТПНУ.	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ № 15012141		
Инженер	Разьянова								
Проверил	Сасса								
Норм. контроль	Манапов								

Формат А3

