РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

На строительство: Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ-1

Генплан. Ограждение с воротами. Скважина. Насосная над скважиной. Внутриплощадочные коммуникации В1 и К1. Электроснабжение ЛЭП-0.4/10кв.

Нукус 2020г

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план площадки	
АС	Архитектурно-строительная часть	
НВК	Внутриплощадочные сети	
ЭО	Электроснабжение ЛЭП-10 и 0.4кВ	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Пояснительная записка. Общие данные	ПЗ
2	Генплан. Обмерочный чертеж М1:500	ГП-1
3	Генплан. Разбивочные чертежи М1:500 (реконструкция)	ГП-2
4	Генплан. Организация рельефа М1:500 (реконструкция)	ГП-3
5	Генплан. Сводный план инженерных коммуникации	ИК
6	Сущ. ж/б ограждение. Общий вид. (реконструкция)	АС-1
7	Ворота металлические. (обмерочный чертеж)	АС-2
8	Сущ. участки кирпичного ограждения (реконструкция)	АС-3
9	План сетчатого ограждения для ТП. Разрез 1-1.	АС-4
10	Щит противопожарного инвентаря	Инв
11	Насосная станция над скважиной. План обвалования на отм. 1,430. Разрез 1-1,2-2.	АС-5
12	Лестница для подъема на скважину. Разрезы. Спецификация на лестницу (скважина). Стремянка С-1. Узел А.	АС-6
13	План технологического трубопровода на отм. 0,100. Разрез 1-1, 2-2.	ТХ-1
14	Сущ. навес металлический. План каркаса на отм. +2,000. Разрезы. План кровли. (обмерочный чертеж)	АС-7
15	Резервуар емк. 100м^3. План на отм.3.740 (обвалование). Разрез 1-1. Разрез 2-2. (обмерочный чертеж)	АС-8
16	Резервуары 100м3. План на отм. 4.350. (обвалование). Разрез 1-1, 2-2.	АС-9
17	Резервуар V=100м3. Узел-А. Разрез1-1,2-2. Стремянка. План стеновое кольца закладным деталям. Спецификация материалов на 1 резервуар.	АС-10
18	Резервуары исходной воды 100м3. План с технологическим трубопроводом. Разрез 1-1, 2-2, 3-3.	ТХ-2
19	Резервуар чистой воды 100м3. План с технологическим трубопроводом. Разрез 1-1, 2-2, 3-3.	ТХ-3
20	Резервуар V-100м^3. Установка зонта для подводящего трубопровода резервуара	ТХ-4

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противо-пожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

1.Условия строительства

1.1. Строительная категория грунта-II
1.2. Сейсмичность-6 баллов
1.3. Грунты-суглинки
1.4. Нормативная глубина промерзания грунта-0.9м

Пояснение к проекту

РП "Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан" включает в себя реконструкцию резервуара емк. 100м3 , скважины, опреснительной станции, проходной, выгребной уборной на 1 очко, трансформаторной подстанции, а также сборного ж/б ограждения с металлическими воротами, бетонных дорог и площадок и строительство резервуара емк. 100м3,

Существующий резервуар емк. 100м3 в плане прямугольной формы с размерами в плане 6,0х6,0м для исходной воды Резервуар представляют собой сборно - монолитную ж/б емкость, обсыпанную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Толщина дополнительного обвалования грунтом сущ. откосов и верхнего покрытия резервуара -10 см с дальнейшей щебеночной обсыпкой толщиной 10см.

Лестницы внутренние - проектируемые стальные конструкции, окрашенные масляной краской за 2 раза.

Изоляцию резервуара производим из 2-х слоев рубероида.

После монтажа резервуара производим испытание емкости на водонепроницаемость, а затем дезинфекцию для питьевой воды.

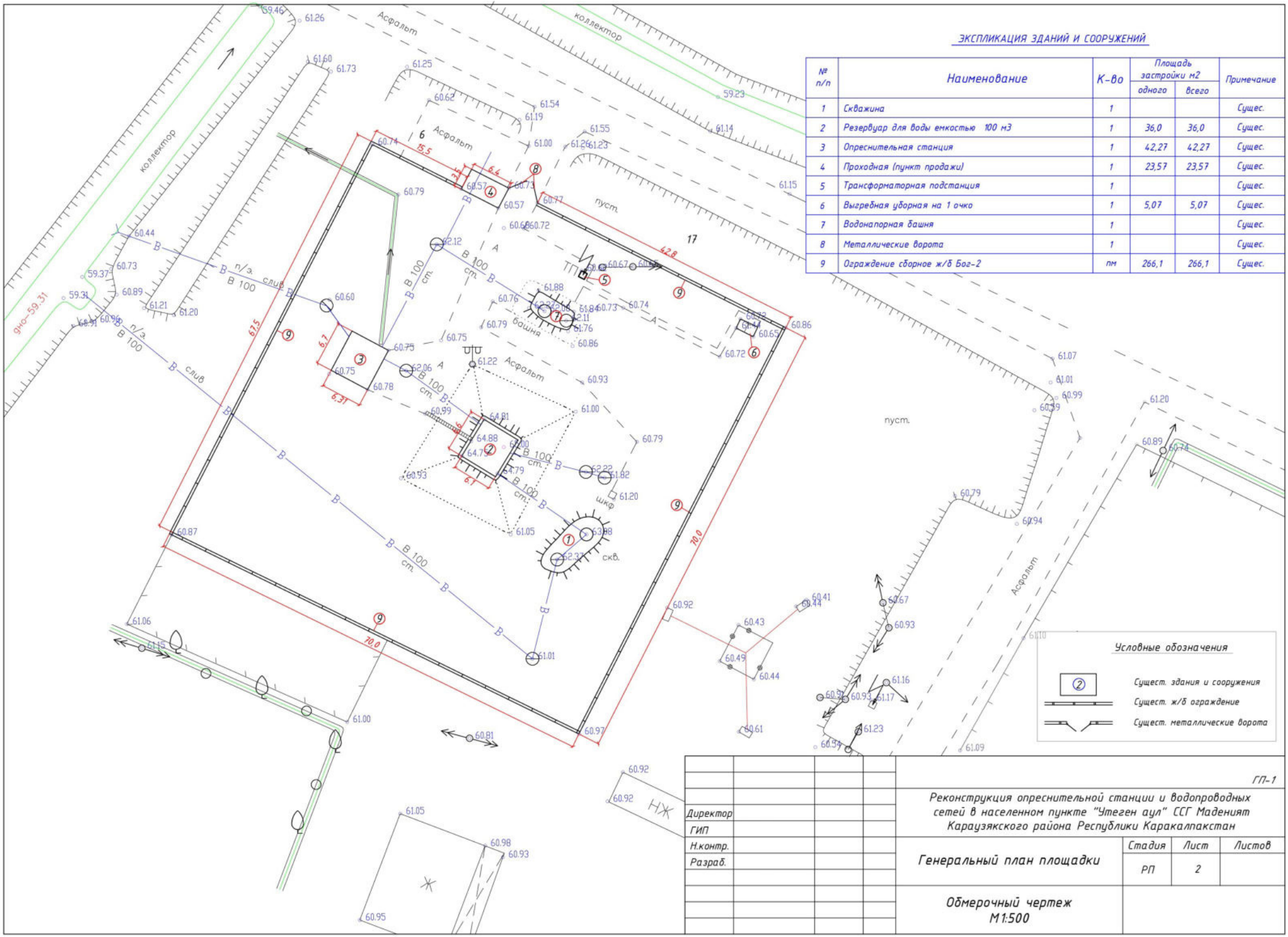
После обвалования резервуара грунтом и щебнем ограждение проектируемой лестницы подъема на резервуар и люк-лазы окрашиваем масляной краской за 2раза.

Территория площадки ВЗС ограждена по всему периметру из сборного ж/б ограждения, лицевая часть которой окрашивается кремнийорганической краской, а внутренняя часть и оставшая фасадная часть известковой краской.

Все существующие металлические поверхности металлических ворот окрасить масляной краской за 2 раза.

Проектирование подъездных дорог и площадок выполнить из бетона М-200 толщиной 12см на щебеночном основании толщиной 15 см, для тротуаров из бетона М-200 толщ. 7см на щебеночном основании 10 см.

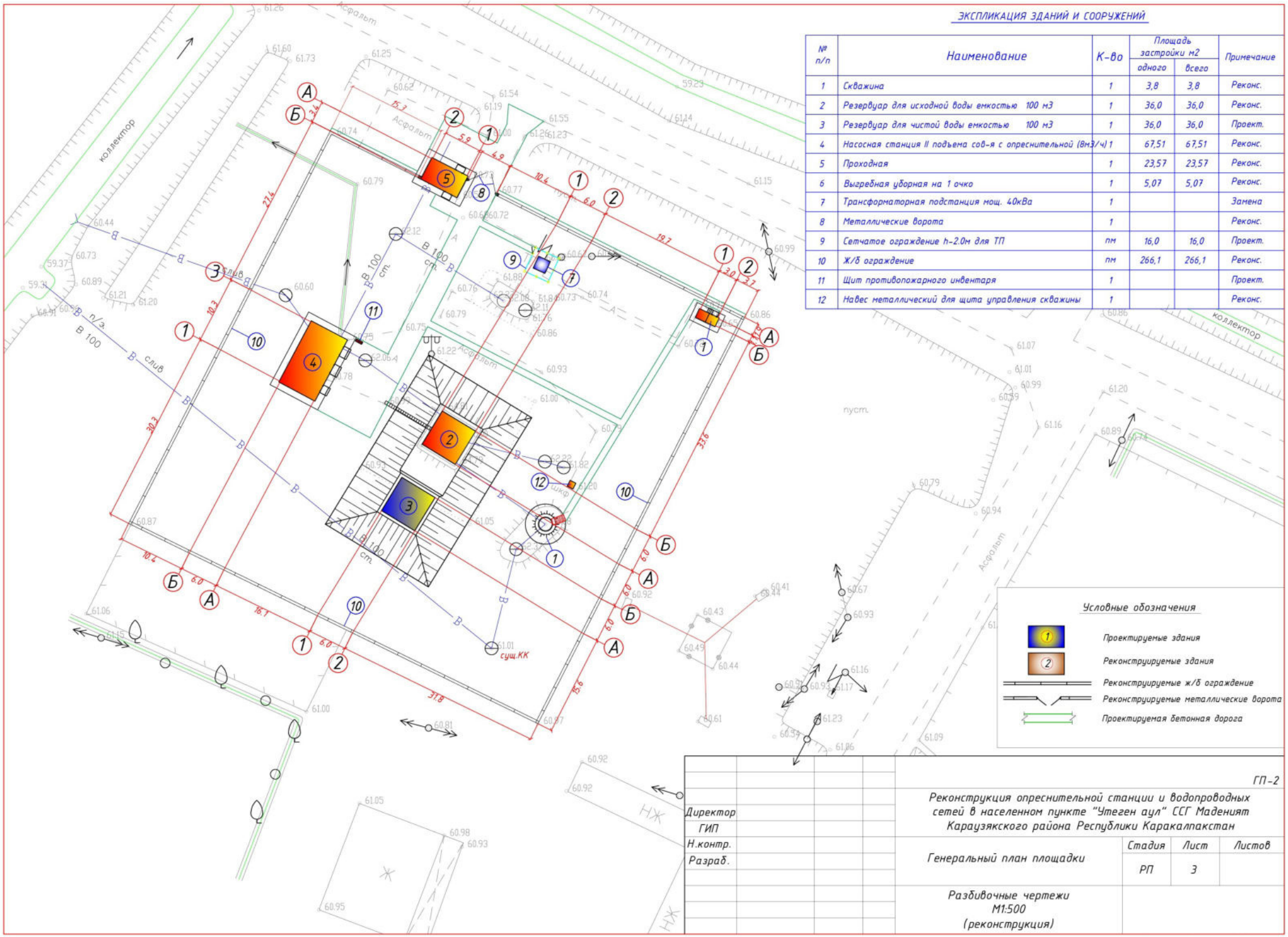
				ПЗ			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор							
ГИП							
Н.контр.				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					РП	1	
				Общие данные			



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1			Сущес.
2	Резервуар для воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Сущес.
3	Опреснительная станция	1	42,27	42,27	Сущес.
4	Проходная (пункт продажи)	1	23,57	23,57	Сущес.
5	Трансформаторная подстанция	1			Сущес.
6	Выгребная уборная на 1 очко	1	5,07	5,07	Сущес.
7	Водонапорная башня	1			Сущес.
8	Металлические ворота	1			Сущес.
9	Ограждение сборное ж/б Бог-2	пм	266,1	266,1	Сущес.

Директор			ГП-1
ГИП			Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Н.контр.			Генеральный план площадки
Разраб.			Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
			Обмерочный чертеж М1:500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

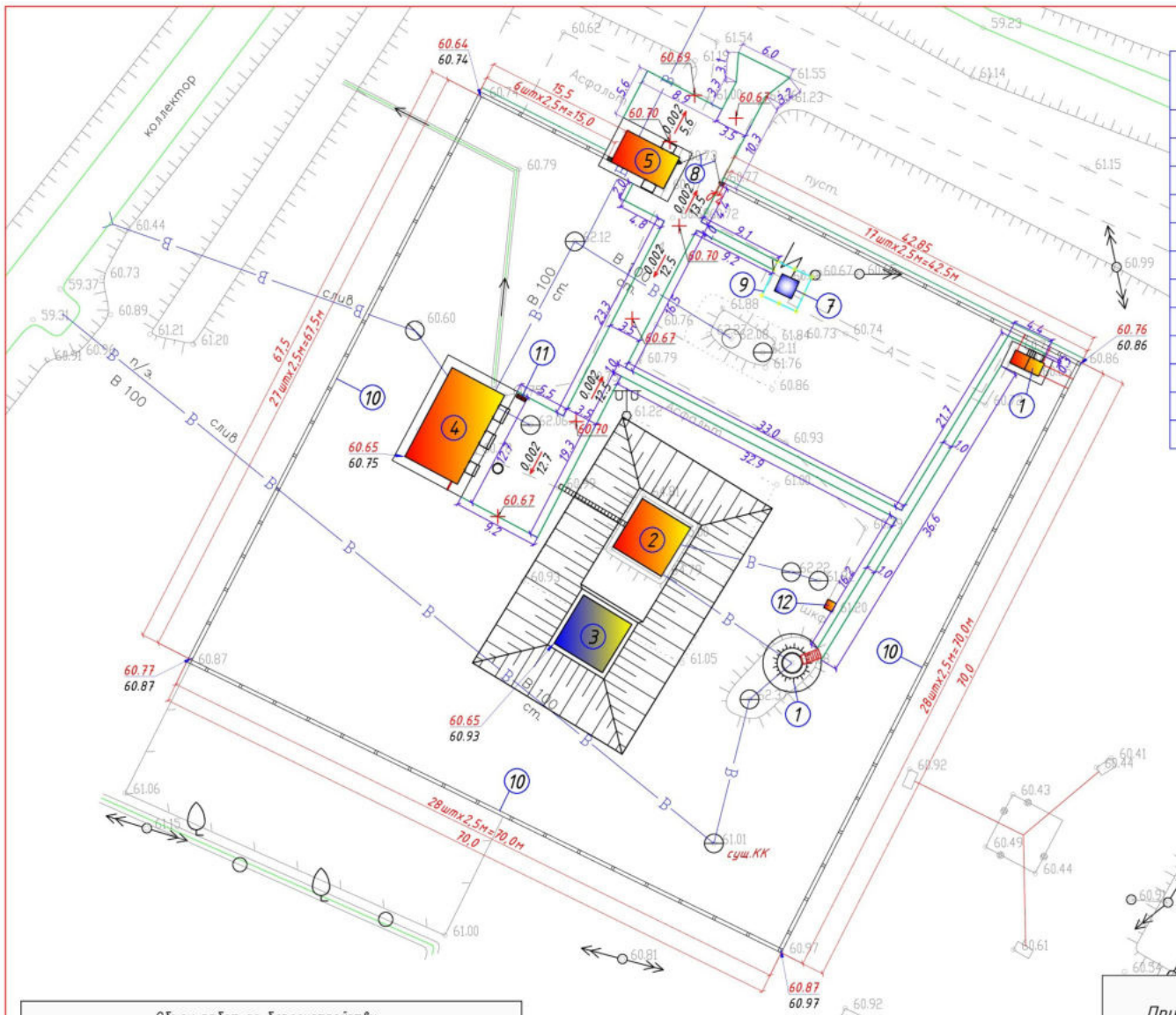
№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконс.
2	Резервуар для исходной воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Реконс.
3	Резервуар для чистой воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Проект.
4	Насосная станция II подъема сов-я с опреснительной (8м3/ч)	1	67,51	67,51	Реконс.
5	Проходная	1	23,57	23,57	Реконс.
6	Выгребная уборная на 1 очко	1	5,07	5,07	Реконс.
7	Трансформаторная подстанция мощ. 40кВа	1			Замена
8	Металлические ворота	1			Реконс.
9	Сетчатое ограждение h-2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Ж/б ограждение	пм	266,1	266,1	Реконс.
11	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
12	Навес металлический для щита управления скважины	1			Реконс.

Условные обозначения

- Проектируемые здания
- Реконструируемые здания
- Реконструируемые ж/б ограждение
- Реконструируемые металлические ворота
- Проектируемая бетонная дорога

Директор			ГП-2	
ГИП			Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Н.контр.				
Разраб.			Генеральный план площадки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
			Разбивочные чертежи М1:500 (реконструкция)	

Формат А3

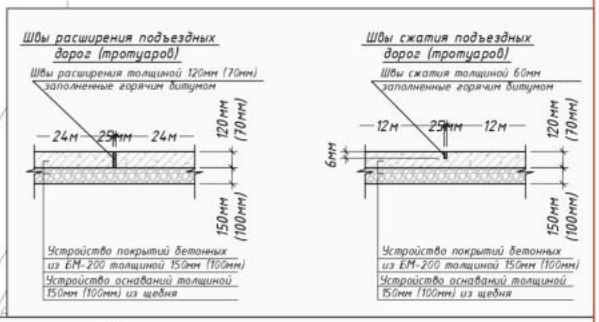


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконс.
2	Резервуар для исходной воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Реконс.
3	Резервуар для чистой воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Проект.
4	Насосная станция II подъема сов-я с опреснительной (8м3/ч)	1	67,51	67,51	Реконс.
5	Проходная	1	23,57	23,57	Реконс.
6	Выгребная уборная на 1 очко	1	5,07	5,07	Реконс.
7	Трансформаторная подстанция мощ. 40кВа	1			Замена
8	Металлические ворота	1			Реконс.
9	Сетчатое ограждение h-2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Ж/б ограждение	пм	266,1	266,1	Реконс.
11	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
12	Навес металлический для щита управления скважины	1			Реконс.

Условные обозначения

- 1 — Проектируемые здания
- 2 — Реконструируемые здания
- Реконструируемые ж/б ограждение
- Реконструируемые металлические ворота
- Проектируемая бетонная дорога

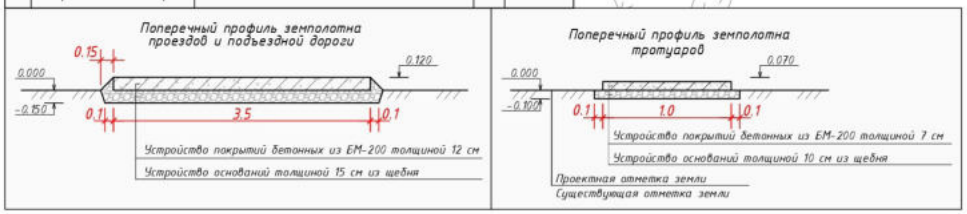


Примечание:

При устройстве бетонных дорог соблюдать деформационные швы шириной 25мм, заполненные горячим битумом. Для швов расширения с шагом 24м толщину принять до основания бетона, а для швов сжатия с шагом 12м толщину принять 6мм.

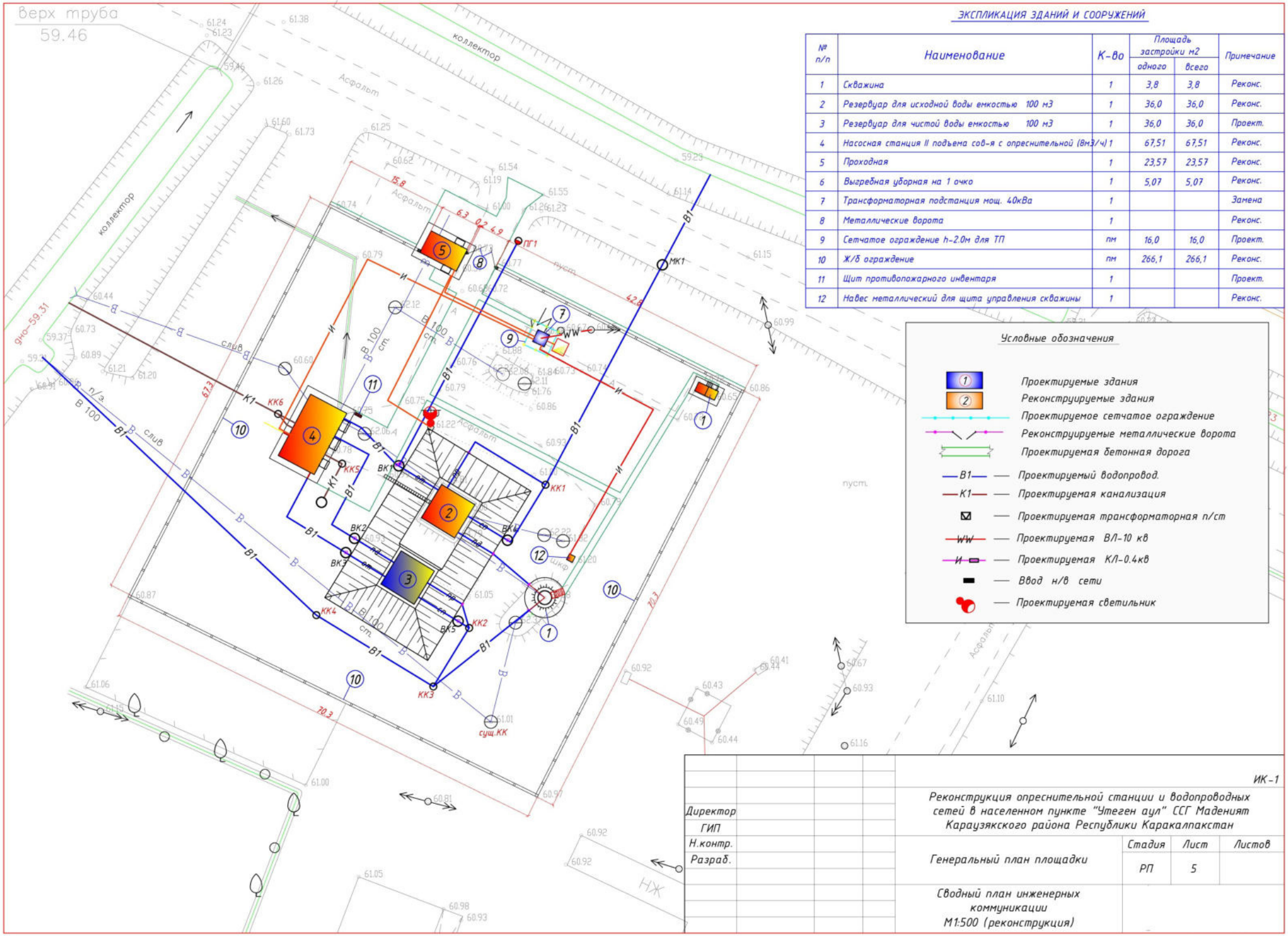
Объем работ по благоустройству

№ п/п	Условные обозначения	Наименование	Ед изм.	Объемы На уч-ке
1	E	Монолитное бетонное покрытие для подъездных дорог B15(M200) толщиной 12см	м2	323,39
2	E	Монолитное бетонное покрытие для тротуаров B15(M200) толщиной 7см	м2	90,18

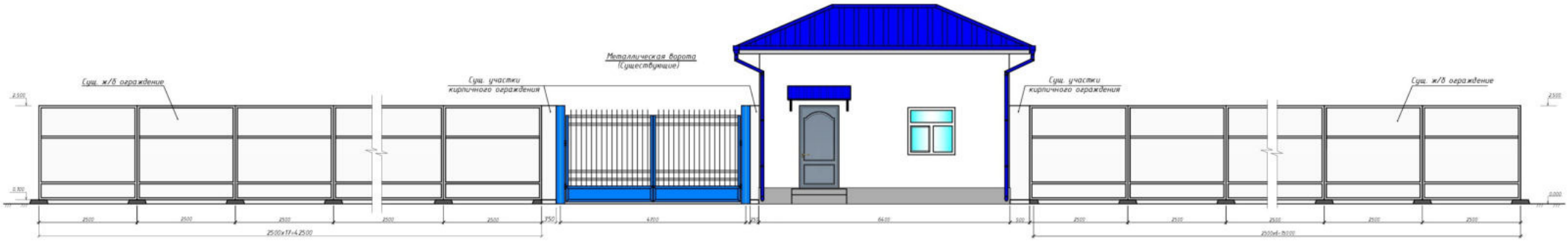


Директор			ГП-3
ГИП			Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Н.контр.			Генеральный план площадки
Разраб.			Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Организация рельефа М1:500 (реконструкция)

Формат А3


Верх трубы
59.46
коллектор
Асфальт
пусп.
ПГ1
МК1
ВК1
ВК2
ВК3
ВК4
ВК5
КК1
КК2
КК3
КК4
КК5
КК6
сущ.КК
ВЛ
ТП
Ф
Ш
Р
Ф
Ш
Р
Ф
Ш
Р

Общий вид



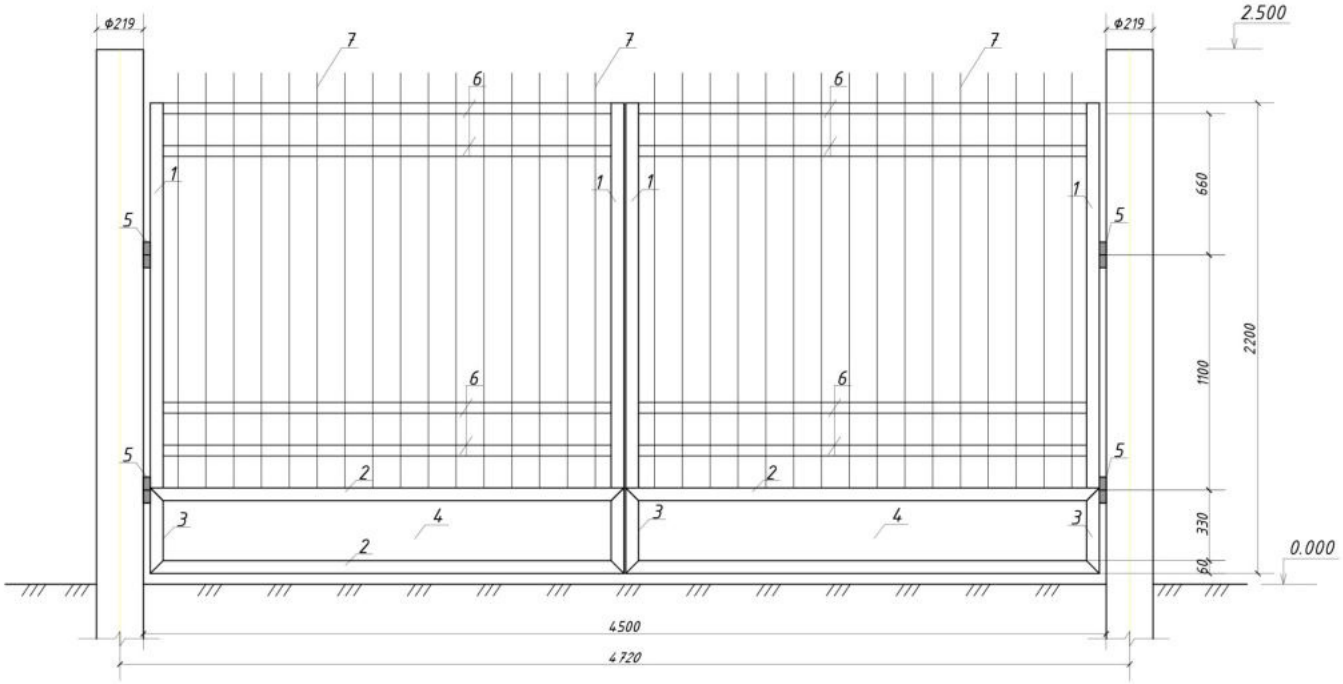
Примечания

1. Территория площадки ВЗС ограждена по всему периметру из сборного ж/б ограждения, лицевая часть с 3х сторон которой окрашивается кремнийорганической краской, а внутренняя часть и оставшая фасадная часть известковой краской.
2. Сборный ж/б фундамент под ограждение открывается глубиной до 100мм и производится заливка цементным раствором надземной части. В целях гидроизоляции открытая часть фундамента обмазывается горячим битумом за 2 раза.
3. Нижняя часть стыков ж/б ограждения до окрашивания затирается цементным раствором.
4. Существующие ворота и все металлические элементы после зачистки от окалин и ржавчины окрасить масляной краской за 2 раза.

					АС-1
					Реконструкция оросительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Жеген аул" СГО Моденият Каратауского района Республики Казахстан
Директор					
ГИП					
Н.контр.					
Разраб.				Суш. ж\б ограждение	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
				Общий вид. (реконструкция)	

Металлические ворота

(Существующие)



Спецификация материалов на ворота

(существующие)

№ п.п.	Наименование	Сечение мм	Кол-во шт.	Длина, м 1-го элемента	Длина, м Всего	Масса, кг 1 пог. м.	Масса, кг Всего
1	Уголок металлический	63х63х4	4	1,8	7,2	3,90	35,71кг
2	Уголок металлический	63х63х4	4	2,2	8,8	3,90	43,89кг
3	Уголок металлический	63х63х4	4	0,4	1,6	3,90	6,24кг
4	Металлическая листовая сталь толщ. 5мм	2,2х0,37м²	2	0,814м²	1,628м²	12,78кг	63,9кг
5	Шарниры для ворот Ф32мм		4				
6	Полоса металлическ. толщ. 5мм	2,2х0,05м²	8	0,044м²	0,352м²	2,76кг	13,82кг
7	Арматура Ф10мм А-I		30	1,95	58,5	0,616	36,04кг
						Итого:	199,6кг

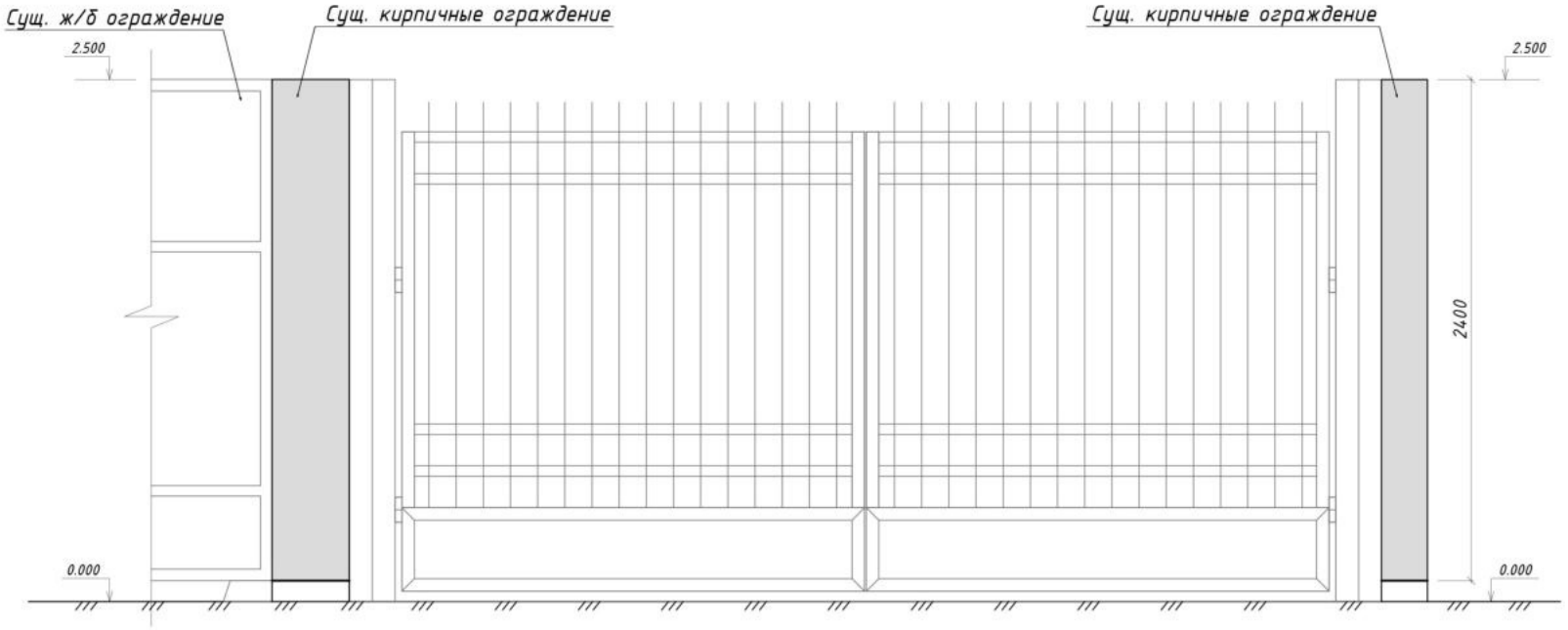
Примечания

1. Существующие ворота и все металлические элементы после зачистки от окалин и ржавчины окрасить масляной краской за 2 раза.

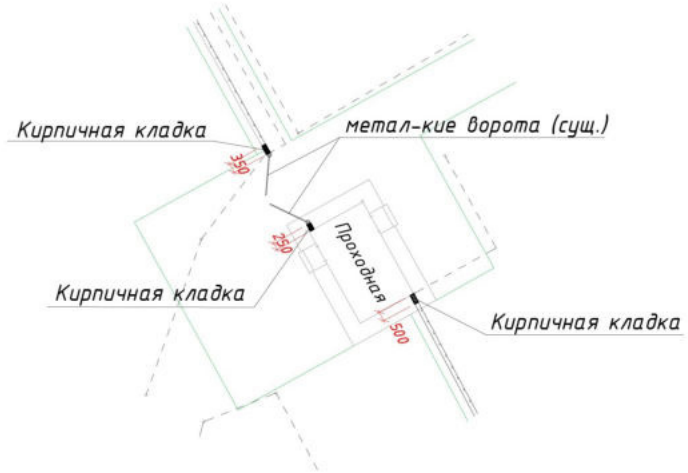
				АС-2
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор				
ГИП				
Н.контр.				Ограждение
Разраб.				Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
				Ворота металлические (обмерочный чертеж)

Формат А3

Общий вид ограждения с кирпичными участками



Участки кирпичной кладки

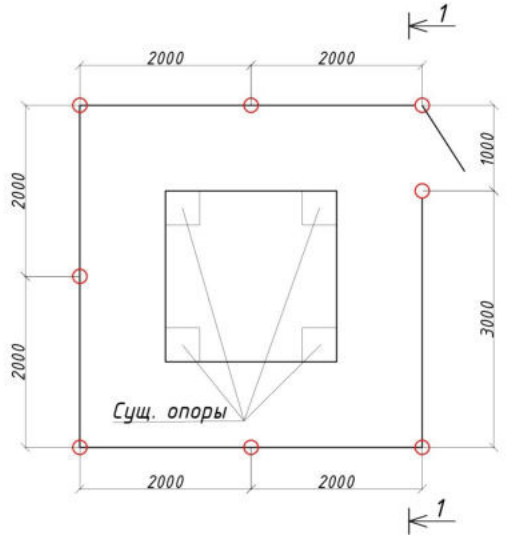


Примечание

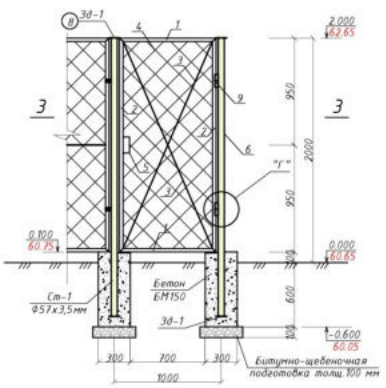
Существующие участки кирпичного ограждения после снятия старой и улучшенной штукатурки цементно- известковым раствором окрашиваются кремнийорганической краской с наружной и известковой с внутренней сторон.

				АС-3			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор							
ГИП							
Н.контр.				Сущ.ограждение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					РП	8	
				Сущ. участки кирпичного ограждения (реконструкция)			

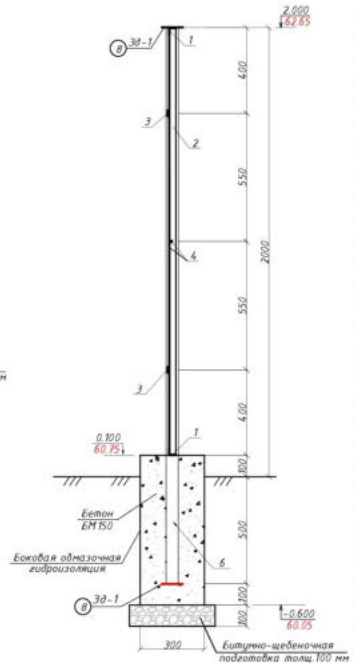
План сетчатого ограждения



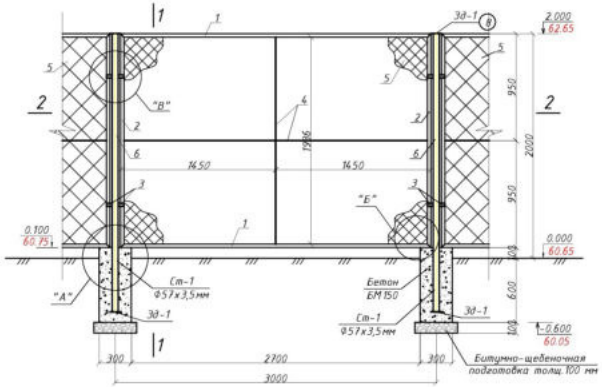
Калитка

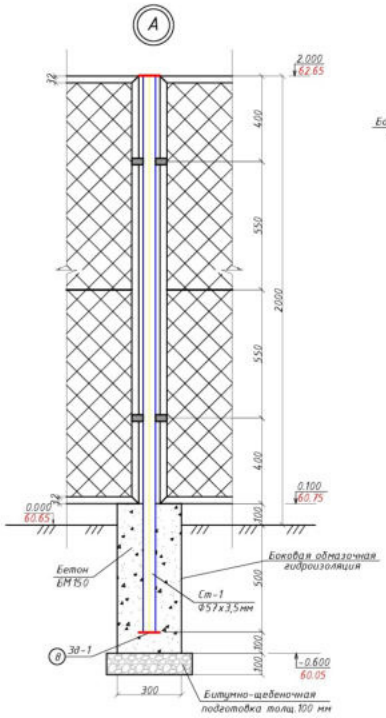


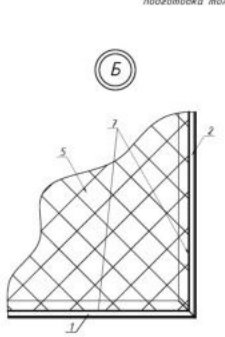
Сечение 1-1

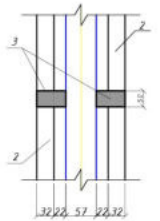


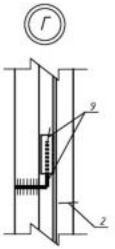
Сетчатое ограждение

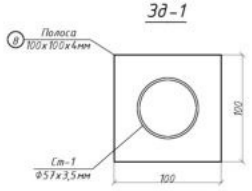












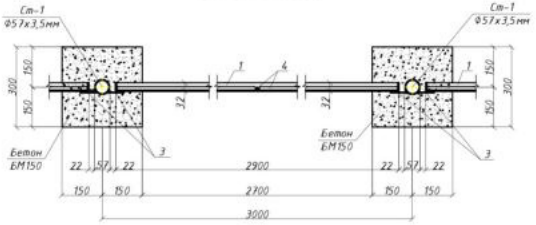
Спецификация материалов

№ п.п.	Наименование	Сечение мм	Кол-во шт.	Длина, м		Масса, кг	
				1-го элемента	Всего	1 пог. м.	Всего
	Сетчатое ограждение L=2м						
1	Уголок металлический	32 х 32 х 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
2	Уголок металлический	32 х 32 х 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Полоса металлическая	50 х 4	4	0,054	0,216	1,57	0,34
4	Арматура А - I	Ø 12	-	-	3,9	0,888	3,374
5	Сетка из метал. проволок	40 х 40	1	1,9 х 1,9	3,61м2	1,2 кг/м2	4,332
6	Труба стальная	Ø 57 х 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока металлическая	Ø 6 мм	-	-	8,0	0,222	1,78
8	Полоса металлическая	100 х 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
	Сетчатое ограждение L=3м						
1	Уголок металлический	32 х 32 х 3	2	2,9	5,8	1,46	8,47
2	Уголок металлический	32 х 32 х 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Полоса металлическая	50 х 4	4	0,054	0,216	1,57	0,34
4	Арматура А - I	Ø 12	-	-	4,80	0,888	4,262
5	Сетка из метал. проволок	40 х 40		1,9 х 2,9	5,51	1,2 кг/м2	6,612
6	Труба стальная	Ø 57 х 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока металлич.	Ø 6 мм	-	-	9,8	0,222	2,18
8	Полоса металлическая	100 х 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
	Калитка						
1	Уголок металлический	32 х 32 х 3	2	0,90	1,80	1,46	2,62
2	Уголок металлический	32 х 32 х 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Арматура А - I	Ø 12	2	2,1	4,2	0,888	3,73
4	Сетка из метал. проволок	40 х 40	1	0,90 х 1,9	1,71	1,2 кг/м2	2,05
5	Полоса металлическая	150 х 4	1	0,12	0,12	4,71	0,57
6	Труба стальная	Ø 57 х 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока металлич.	Ø 6 мм	-	-	5,6	0,222	1,24
8	Полоса металлическая	100 х 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
9	Шарниры для ворот Ф20 мм		2				

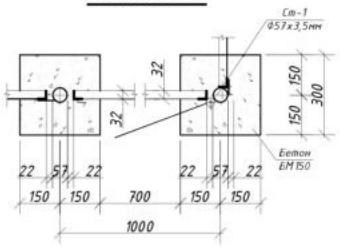
Примечания

1. Фундаменты под ограждение из бетона марки М-150 на сульфатостойком цементе. Расход бетона 0,063м3.
2. Под фундаменты устраивается битумно щебеночная подготовка с пропиткой битумом толщ.100мм.
3. Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за 2 раза.
4. Стойки из стальной трубы Ф57х3,5мм.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 А.
6. После установки ограждения окрасить масляной краской за 2 раза.

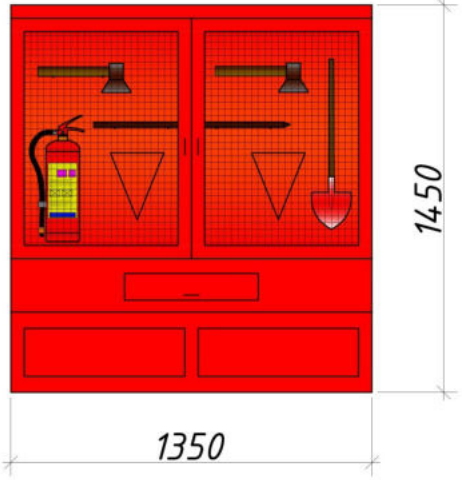
Сечение 2-2

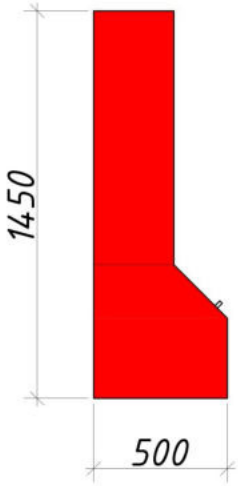


Сечение 3-3



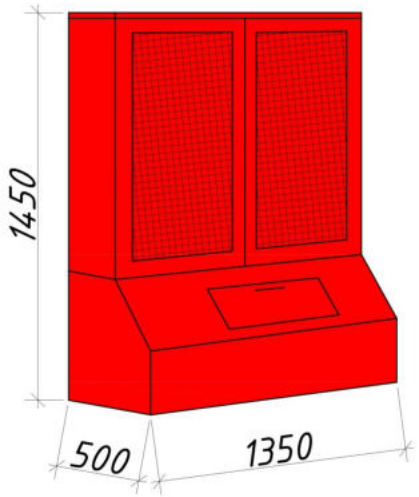
Директор				АС-4
ГИП				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Н.контр.				Сетчатое ограждение с калиткой. (для трансформатора)
Разраб.				Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
				План сетчатого ограждения, Сетчатое ограждение. Калитка. Сечение 1-1, 2-2. Узлы. Спецификация материалов





ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во шт
1	Огнетушитель	1
2	Противопожарное полотно	2
3	Пожарный лом	1
4	Конусное ведро	2
5	Совковая лопата	1
6	Пожарный багор	1

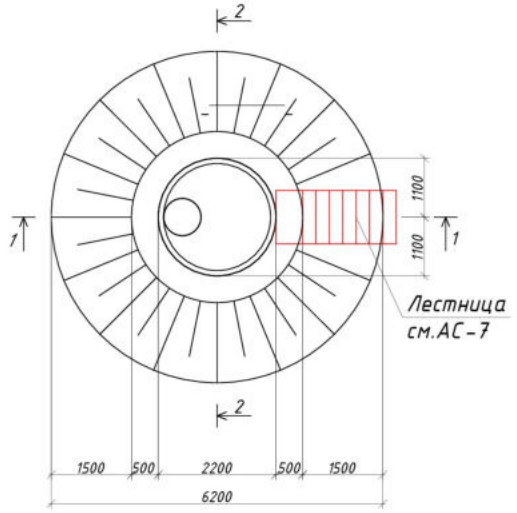


Примечание:

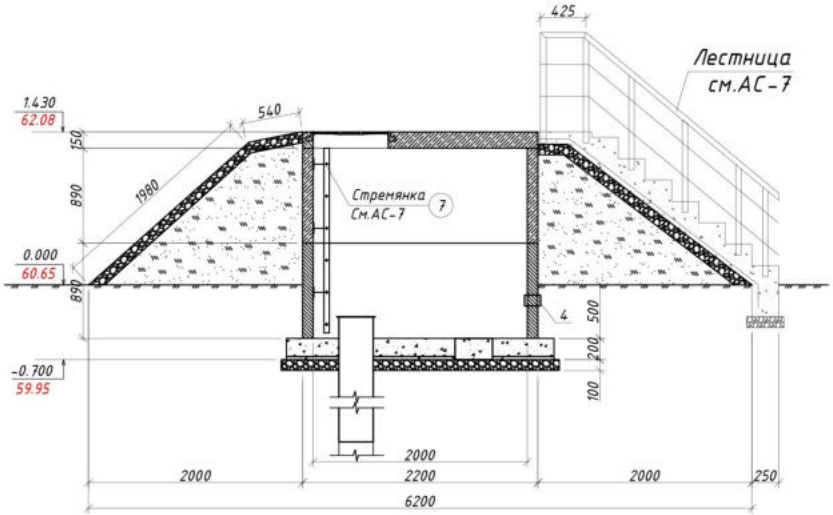
Пожарный щит – это щит на стене в доступном месте для размещения и хранения первичных средств пожаротушения, не механизированного инструмента и инвентаря, который предназначен для борьбы с возгораниями на их начальных стадиях на стационарных объектах, не обеспеченных специальными пожарными водопроводами и системами пожаротушения, комплектуется по ГОСТ, требует наличия лома, багра, лопаты и двух конусных ведер

				Инв			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор							
ГИП							
Н.контр.				Пожарный щит	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					РП	10	
				Щит противопожарного инвентаря			

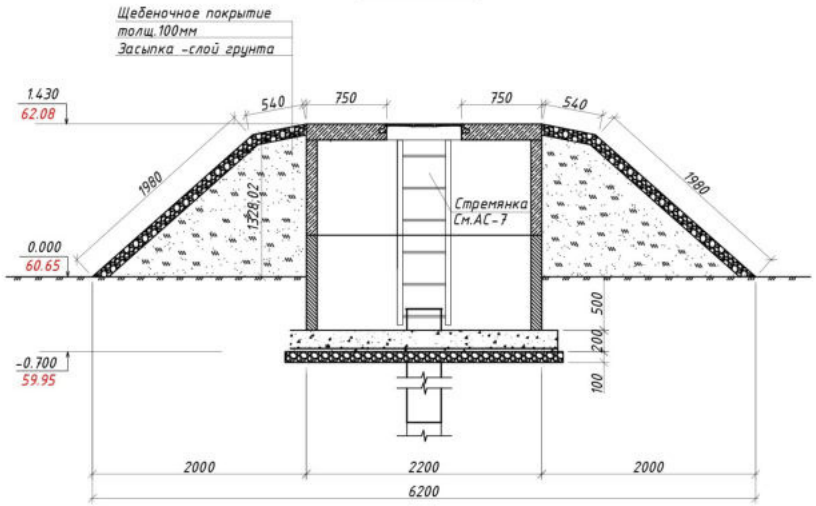
План на отм. 1,430 (обвалование)



Разрез 1-1



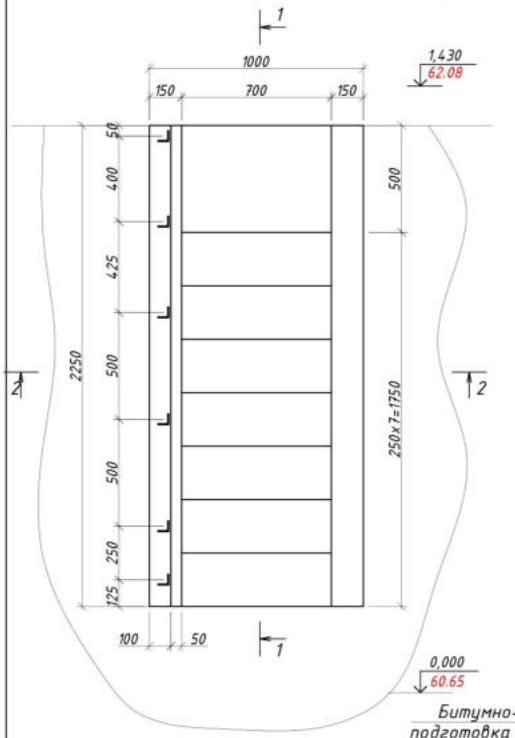
Разрез 2-2



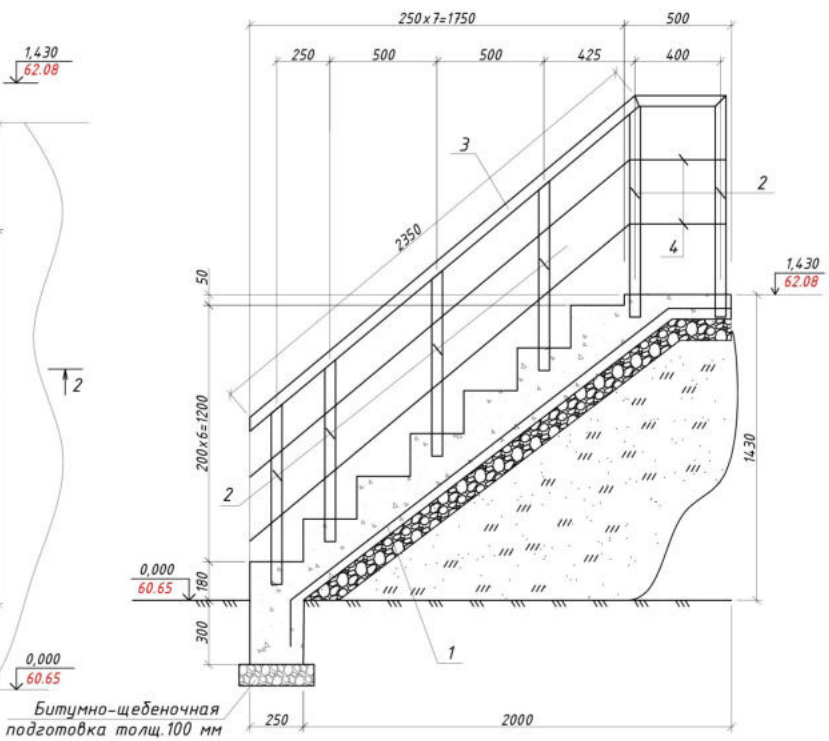
				АС-5	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Насосная станция над скважиной	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Разраб.					
				План обвалования на отм. 1,430. Разрез 1-1,2-2.	

Формат А3

Лестница для подъема на скважину



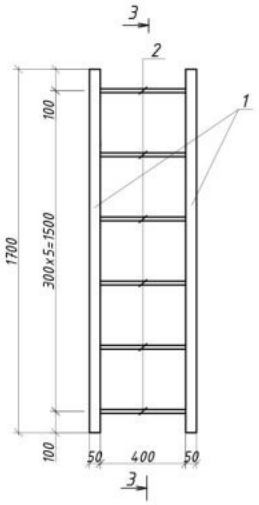
Разрез 1-1



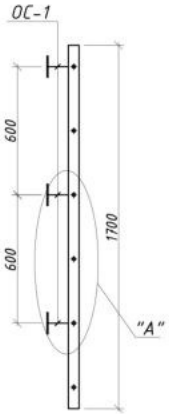
Спецификация на лестницу (скважина)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8478-81	Сетка $\frac{6AI-200}{6AI-200}$ 970x2740	1		6,06кг
		Детали			
2	ГОСТ 8509-86*	L 50x5 L=1000	6		22.62кг
3		L 50x5 L=2750	1		10.37кг
4	ГОСТ 5781-82*	⌀8AI, L=2750	2		2.17кг
		Материалы			
		Бетон В7.5	0.71	м3	
		Стремянка С-1			20.86 кг
1	ГОСТ 8509-86	Уголок L50x50x5 L=1700	2	6.409	12.82 кг
2	ГОСТ 5781-82*	⌀16 A-III L=500	6	0.79	4.74 кг
ОС-1	ГОСТ 5781 - 82	⌀16 A-III L=100	6	0.158	0.948 кг
		Закладная деталь Зд-1			
Зд-1	ГОСТ 103 - 86	-50 x 5 L= 100	12	0,196	2.352 кг

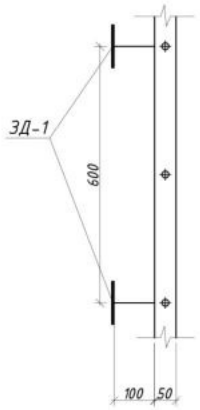
Стремянка С-1



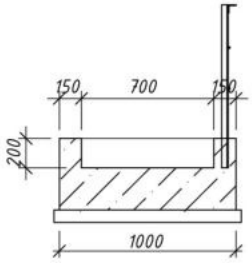
Разрез 3-3



Узел "А"



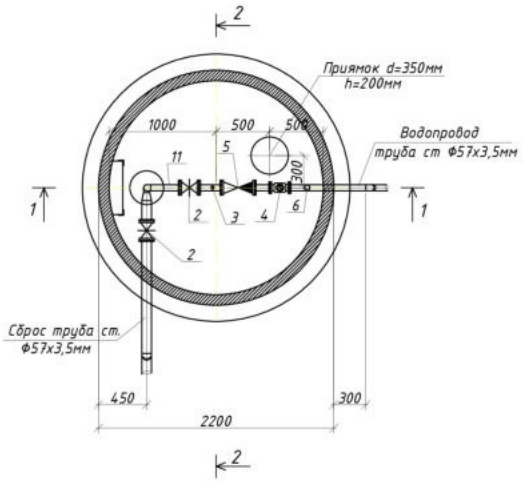
Разрез 2-2



					АС-6
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Насосная станция над скважиной	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Разраб.					
				Лестница для подъема на скважину. Разрезы. Спецификация на лестницу (скважина). Стремянка С-1. Узел А.	

Формат А3

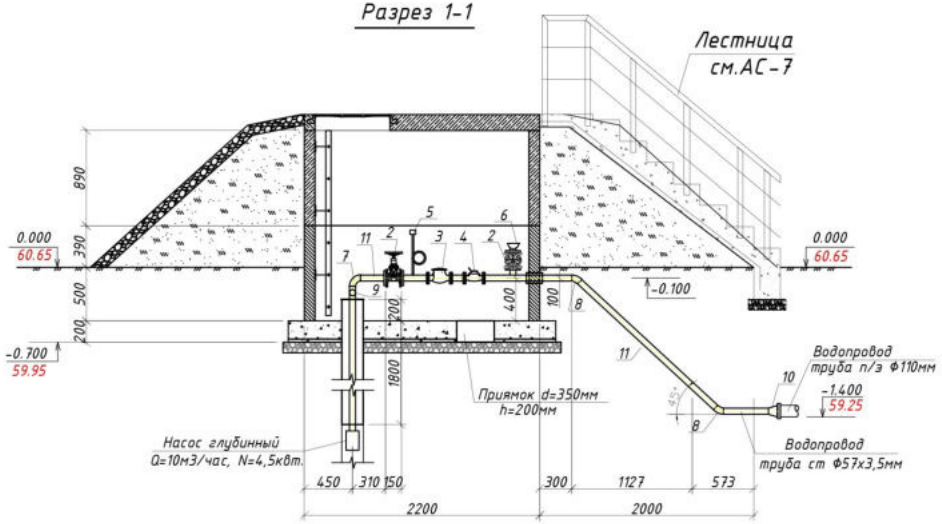
План на отм.-0,100



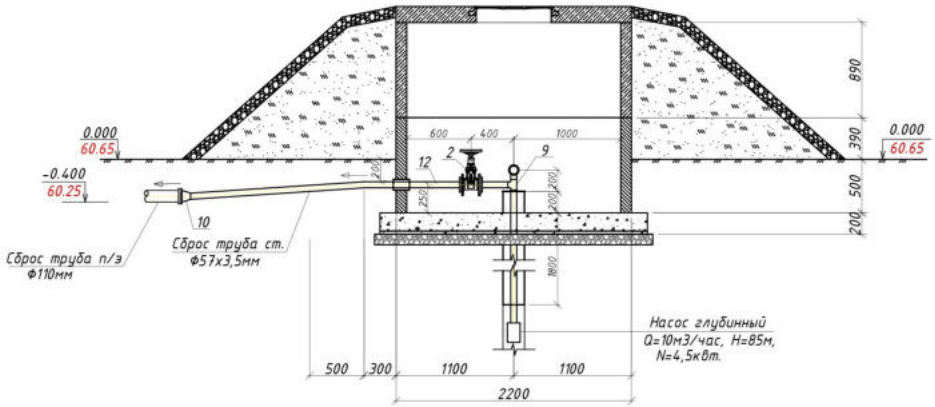
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ДАННЫЙ ЛИСТ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
1	ЭЦВ6	Глубинный насос 6-С150-014-09 с электродвигателем N=4,5кВт	1		
2		Задвижка чугун. с невыдв. шпинд. Ф50	3		
3	19ч21бр	Клапан обратный Ф50мм	1		
4	WPH-K	Водомер Ф50мм	1		
5		Манометр с трехходовым краном	1		
6		Вантуз Ф50мм	1		
7		Отводы 90° СТ Ф50мм	1	0,5	0,5 кг
8		Отводы 45° СТ Ф50мм	2	0,3	0,6 кг
9		Тройник СТ Ф50мм	2	0,8	1,6 кг
10		Переходник СТ Ф100х50мм	2	0,9	1,8 кг
11	ГОСТ 10704-91	Водоподъемная труба СТ Ф57х3,5мм			5,0 м
12	ГОСТ 10704-91	Сбросная труба СТ Ф57х3,5мм			3,1 м

Разрез 1-1



Разрез 2-2

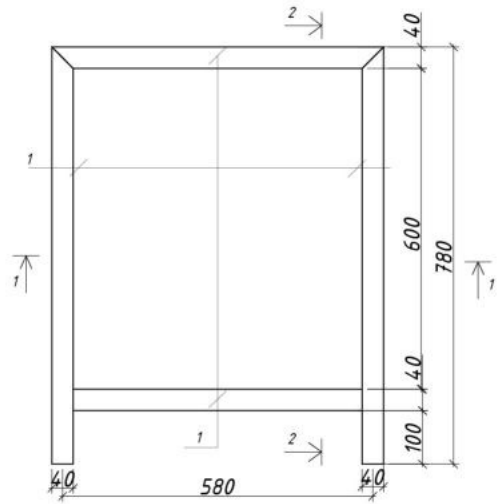


Примечание

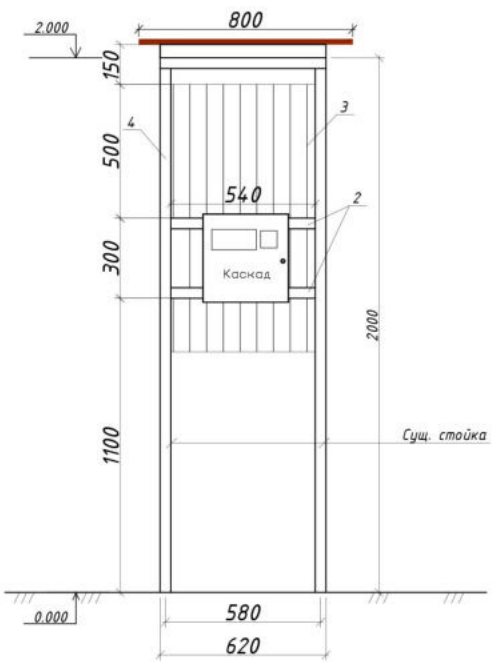
За условную отметку 0,000 принята отметка планировки земли вокруг камеры.

				ТХ-1
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор				Насосная станция над скважиной
ГИП				Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Н.контр.				
Разраб.				План технологического трубопровода на отм. 0,100. Разрез 1-1, 2-2.

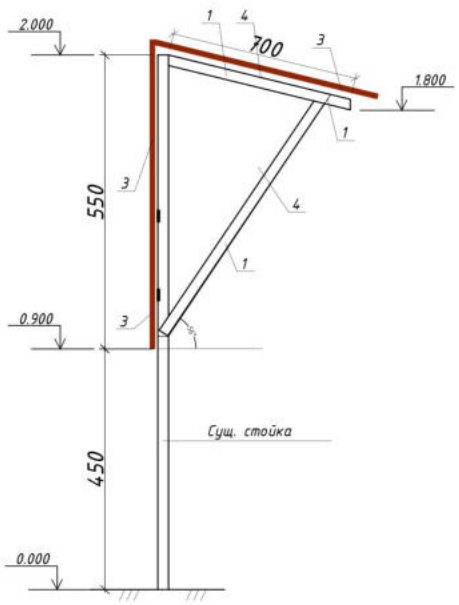
План каркаса на отм. +2,000



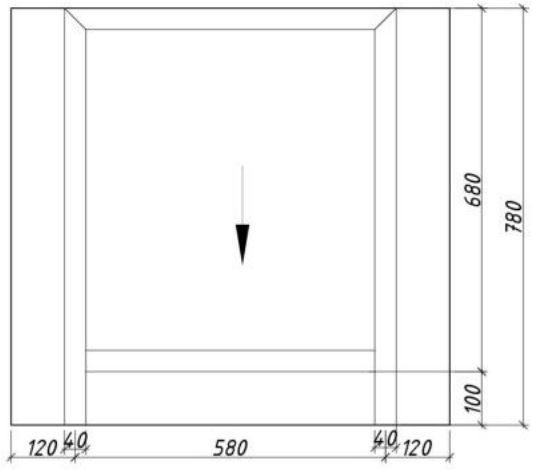
1-1



2-2



План кровли



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ДАННЫЙ ЛИСТ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
	Данные о конструкциях, расположенных выше нуля				
Ст-1	ГОСТ 8509 - 86	Стальной уголок 40х40х4мм L=2000	2	4,84	9,68 кг
1	ГОСТ 8509 - 86	Стальной уголок 40х40х4мм пм.	4,80	2,42	11,62кг
2	ГОСТ 19903 - 84	Листовая сталь толщ. 40х3 мм L=600	2	0,565	1,13 кг
3	Кровля	Профнастил б=0,4мм			1,384 м2
4	боковая обшивка с 2х сторон	Лист оцинкованный			0,723 м2

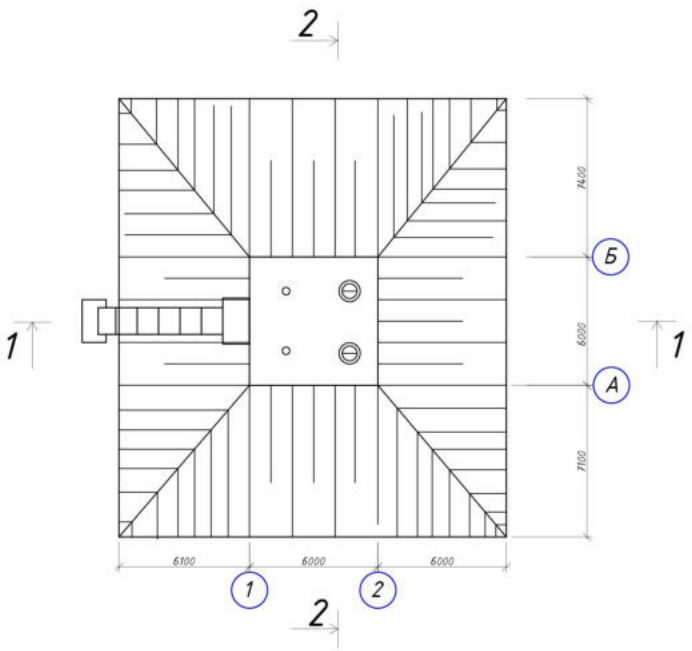
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Существующий каркас навеса из металлических уголков 40х40 мм.
2. Существующая кровля из профнастила толщ.0,4мм.
3. Все металлические конструкции очистить от ржавчин и окалин.
4. Окрасить металлические конструкции масляной краской за 2- раза.

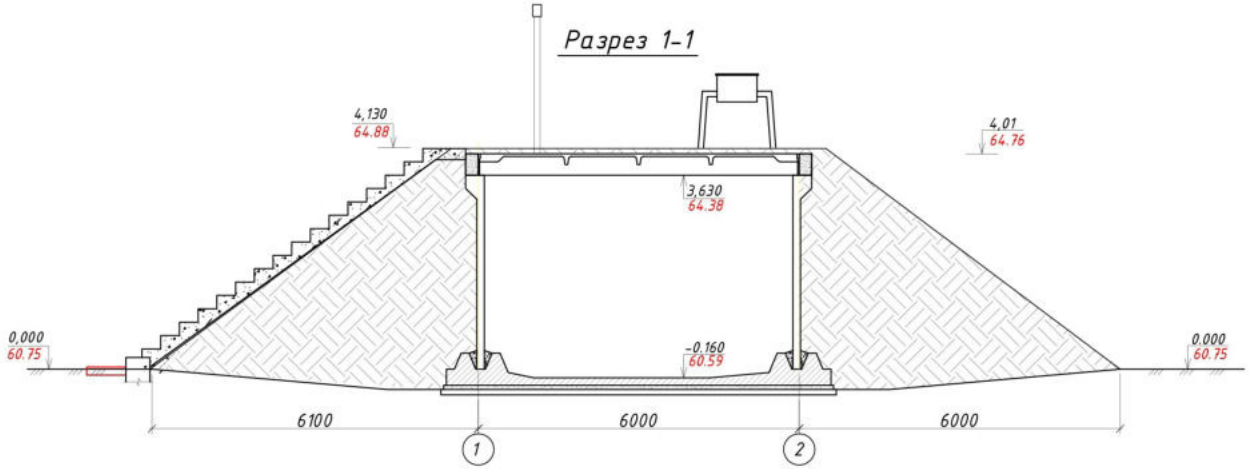
				АС-7
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Кошкар-жыккан" ССГ Май-жап Чимбайского района Республики Каракалпакстан
Директор				Сущ. навес металлический для щита управления скважины
ГИП				Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Н.контр.				
Разраб.				
				План каркаса на отм. +2,000. Разрез 1-1, 2-2. План кровли. (обмерочный чертеж)

Формат А3

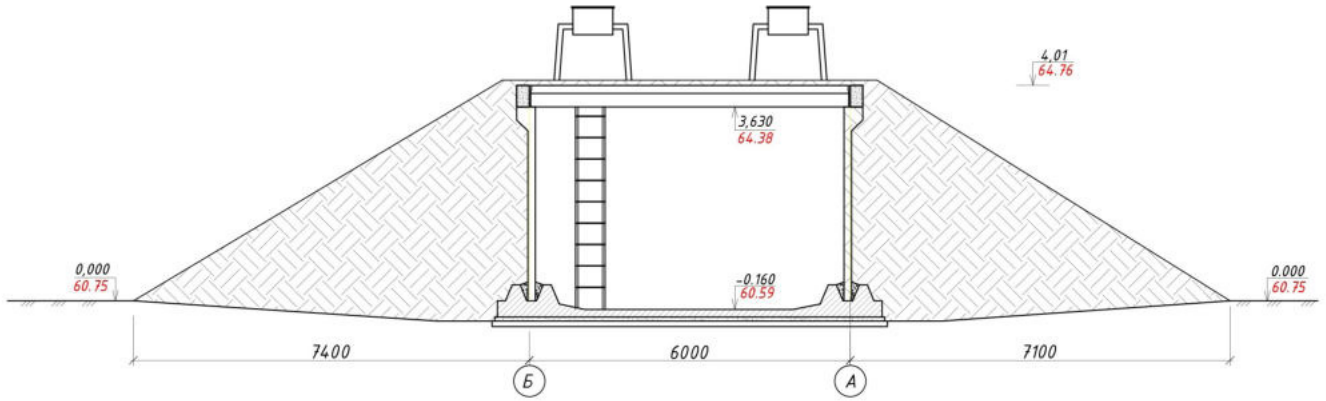
План на отм. 4.130 (обвалование)



Разрез 1-1



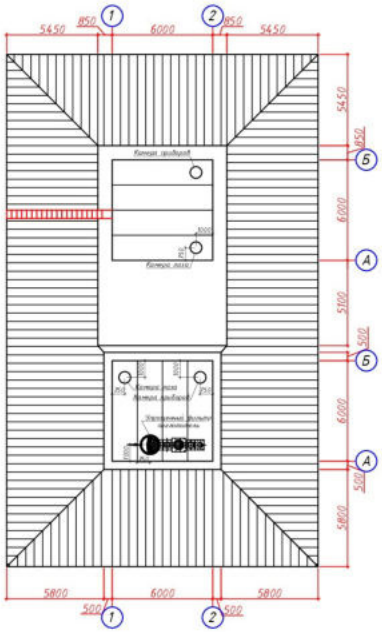
Разрез 2-2



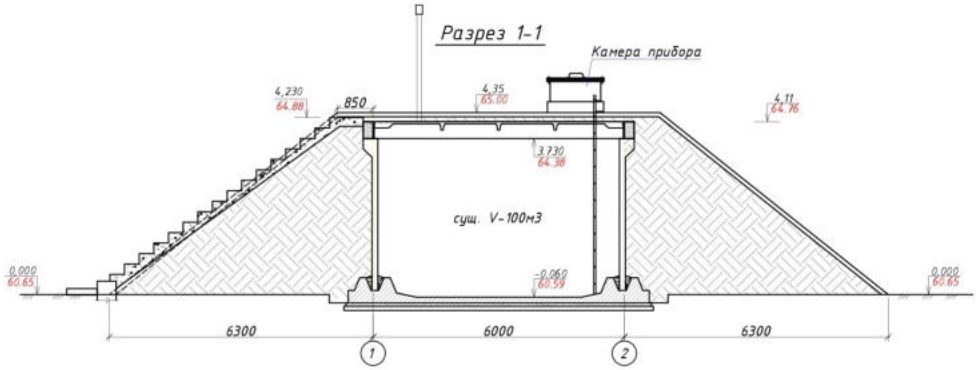
				АС-8		
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Директор				Резервуар 100м3 (Обмерочный чертеж)	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	15	
Н.контр.							
Разраб.							
				План на отм. 4.130 (обвалование). Разрез 1-1, 2-2,			

Формат А3

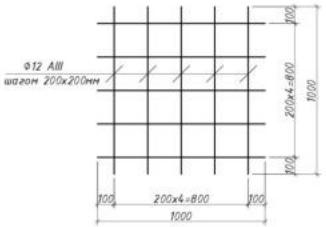
План на отм. 4.350 (обвалование)



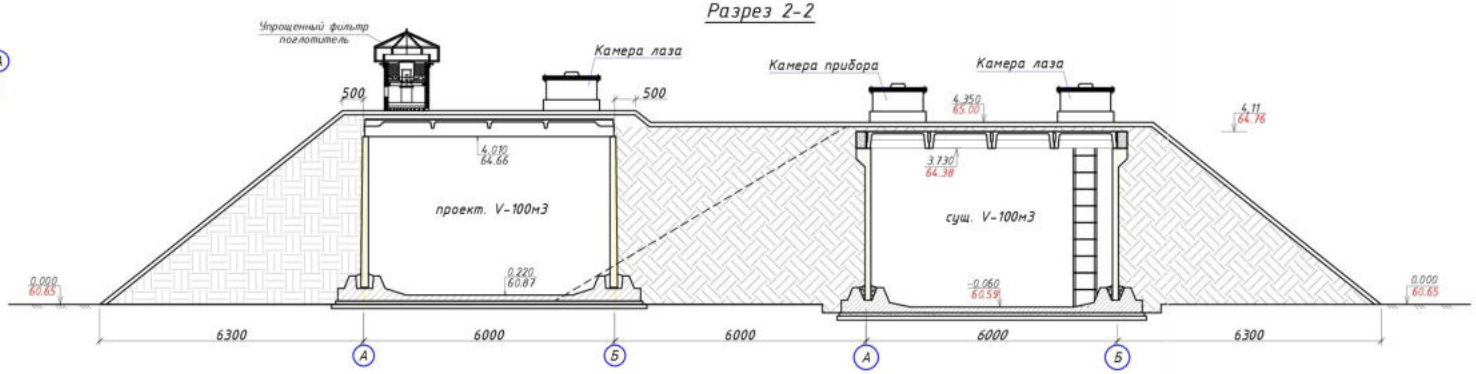
Разрез 1-1



Сетка С-1



Разрез 2-2

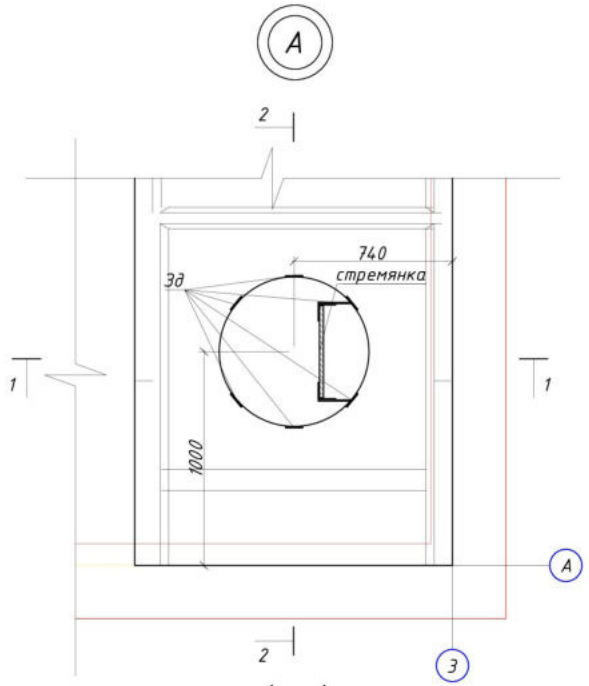


Спецификация материалов на сущ. резервуар

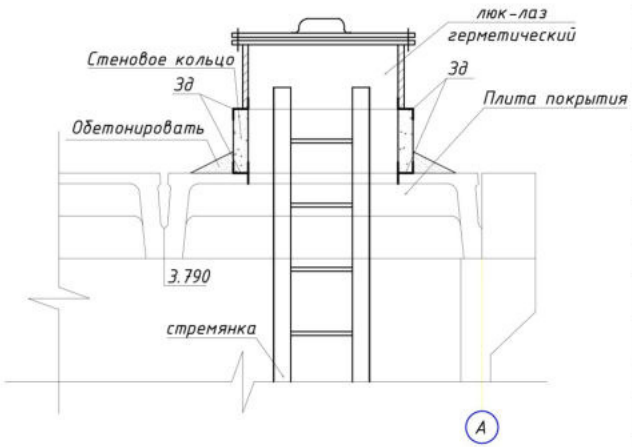
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
	Монолитное ж/б днище толщ. 100мм М-200				0,911 м3
С-1	ГОСТ 5781-82	Сетка из ар-ы Ф12 AIII 200х200мм м2	9,11	8,9 кг	81,08 кг

					АС-9
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Карауазякского района Республики Каракалпакстан
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Резервуар 100м3	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Разраб.					
				План на отм. 4.350 (обвалование). Разрез 1-1, 2-2,	

Формат А3



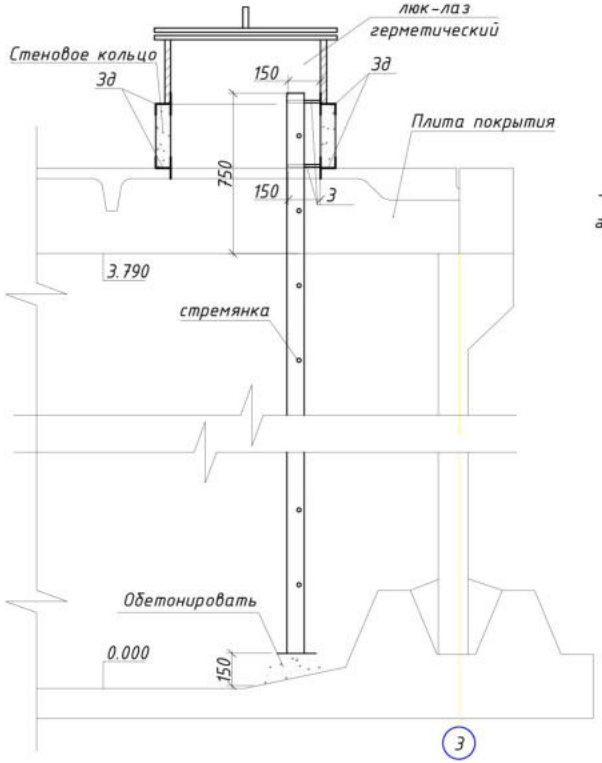
2-2



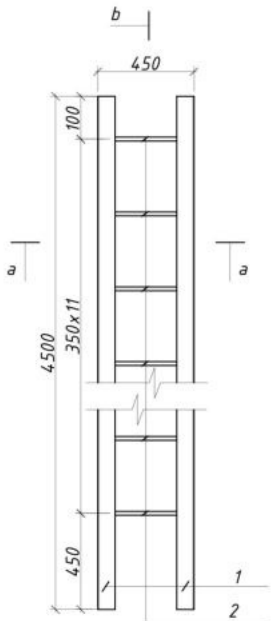
Спецификация материалов на 1 резервуар.

Марка поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.кг.	Прим.
		Материалы				
		Бетон БМ200				0.03 м3
		Люк -лаз герметический Ф 600		1		178 кг
	Серия 3.900-38.7	Стеновое кольцо КЦ7-3		1		
3д-1		Закладная деталь		12	3,199	38,4 кг
1	ГОСТ 103-86	-8х80 Полоса	L=100	6	0,502	3,012 кг
2	ГОСТ 5781-82	Ар-ра Ф6 AIII	L=140	6	0,0311	0,187 кг
		Материалы				
		Бетон БМ200				0.3 м3
		Стремянка		1		72,46 кг
1	ГОСТ 8509-93	∟ 75х6	L=4500	2	31,005	62,01 кг
2	ГОСТ 5781-82	Ар-ра Ф18 AIII	L=430	12	0,86	10,32 кг
3	ГОСТ 5781-82	Ар-ра Ф6 AIII	L=150	4	0,0333	0,133 кг

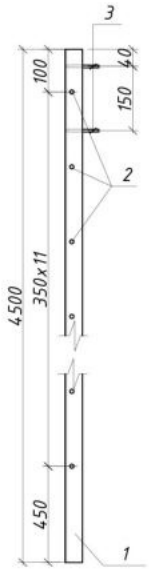
1 - 1



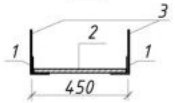
Стремянка



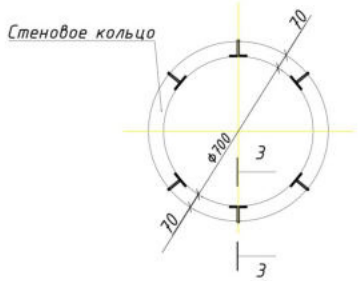
b-b



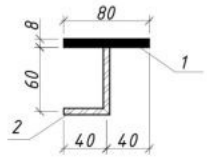
а-а



План стеновое кольца закладным деталям



3-3



Примечание

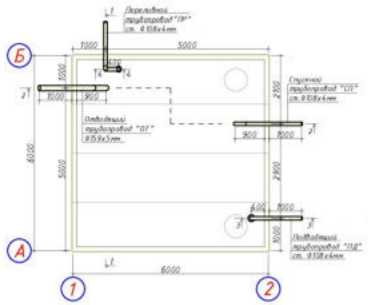
1. Стремянки с заранее приваренными поз.1;2;3 установить до монтажа сущ. металл. люка
2. Стремянку огрунтовать грунтом ХС-720 и окрасить 4 слоями эмали ХС-710.
3. Электроды типа Э42А.
4. Кольца и плиту покрытия установливать на цементном растворе М50.

						АС-10
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор						
ГИП						
Н.контр.						
Разраб.						Резервуар V=100м3
						Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
						Узел-А. Разрез1-1,2-2. Стремянка. План стеновое кольца закладным деталям. Спецификация материалов на 1 резервуар.

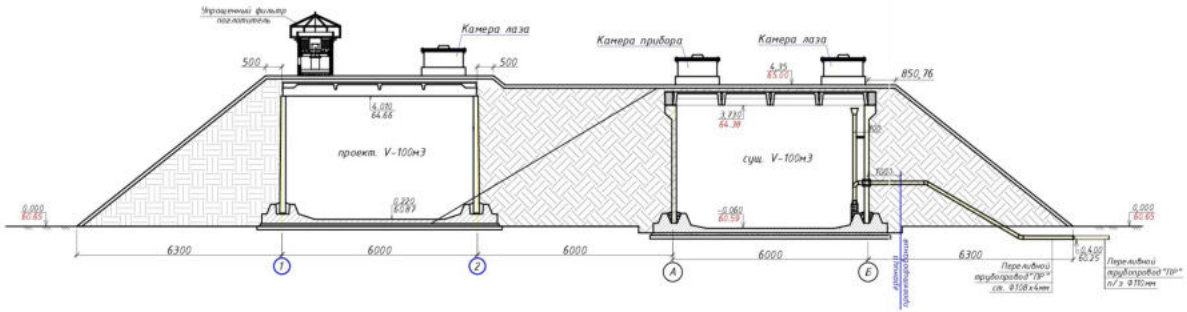
Формат А3

Резервуар сущ. исходной воды ТХ

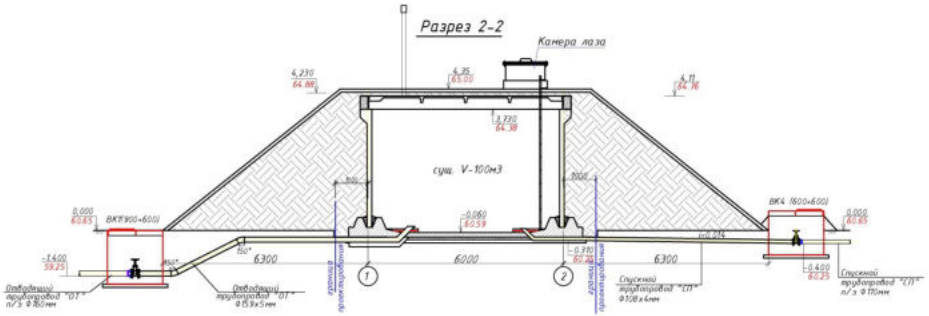
План на отм. 3,730
Резервуар исходной воды V-100м³



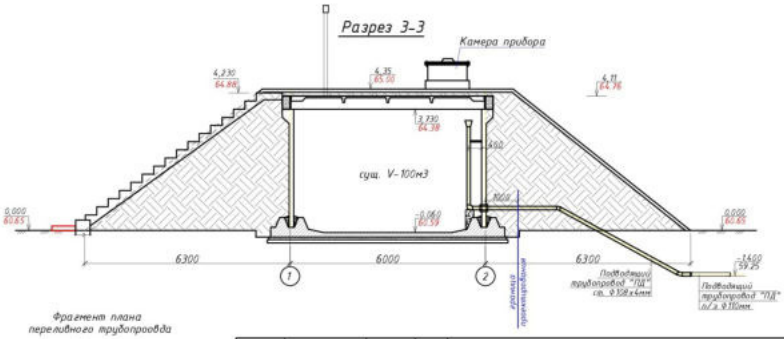
Разрез 1-1



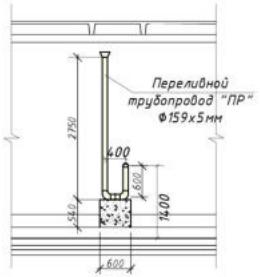
Разрез 2-2



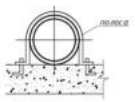
Разрез 3-3



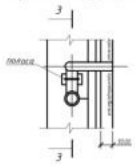
Разрез 4-4



Деталь крепления трубы к опоре



Фрагмент плана переливного трубопровода



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА СУЩ. РЕЗЕРВУАР ЕМК. 100М3

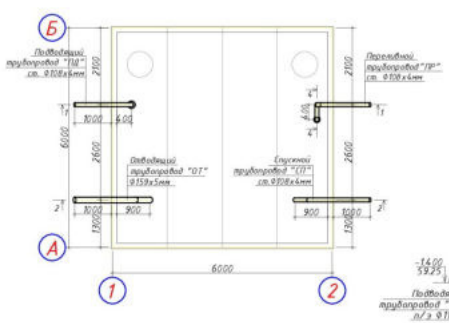
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
		Резервуар сущ. исходной воды V-100м³			
1	ГОСТ 10704-91	Подводящий трубопровод СТ Ф108х4мм	4,2м	10,3кг	43,26кг
2	ГОСТ 10704-91	Отводящий трубопровод СТ Ф159х5мм	2,5м	19кг	47,5кг
3	ГОСТ 10704-91	Спускной трубопровод СТ Ф108х4мм	2,4м	10,3кг	24,72кг
4	ГОСТ 10704-91	Переливной трубопровод СТ Ф108х4мм	5,2м	10,3кг	53,56кг
5		Воронка 108х190мм	2	1,8кг	3,6кг
6		Отводы 90° СТ Ф108мм	4	2,5кг	10кг
7		Отводы 45° СТ Ф159мм	1	3,1кг	3,1кг
8		Отводы 45° СТ Ф108мм	1	1,3кг	1,3кг
9		Арматура Ф6АI для отвод-го труб-да	1,5		0,33кг

					ТХ-2
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген ауа" ССГ Мадениет Каракалпакского района Республики Каракалпакстан
Директор				Резервуар исходной воды 100м3	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
ГИП					
Н.контр.					
Разраб.				План технологического трубопровода. Разрез 1-1, 2-2.	

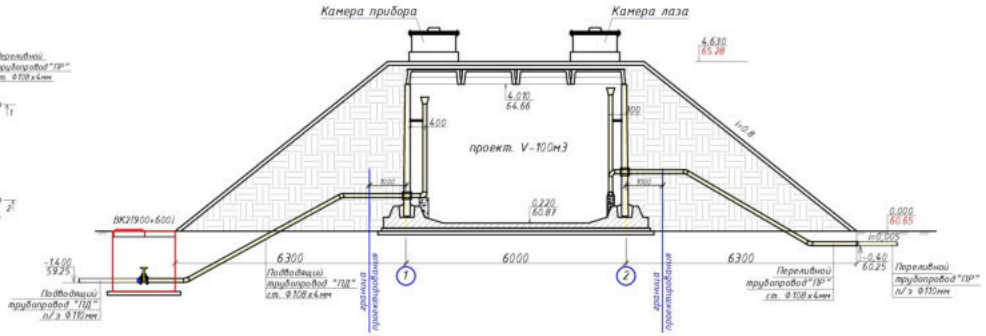
Формат А3

Резервуар проект. чистой воды ТХ

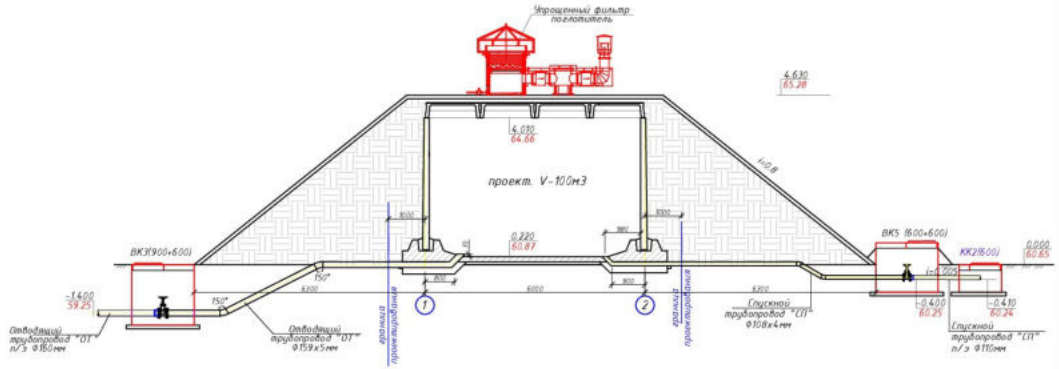
План на отм. 4.010
Резервуар чистой воды V-100м³



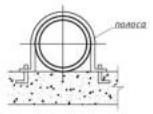
Разрез 1-1



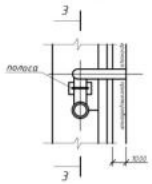
Разрез 2-2



Деталь крепления трубы к опоре



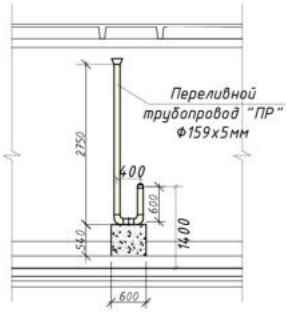
Фрагмент плана переливного трубопровода



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ПРОЕКТ. РЕЗЕРВУАР ЕМК. 100М3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. пм	Масса ед.кг	Примечание
		Резервуар проект. чистой воды V-100м3			
1	ГОСТ 10704-91	Подводящий трубопровод СТ Ф108х4мм	4,2м	10,3кг	43,26кг
2	ГОСТ 10704-91	Отводящий трубопровод СТ Ф159х5мм	2,1м	19кг	39,9кг
3	ГОСТ 10704-91	Спускной трубопровод СТ Ф108х4мм	2,2м	10,3кг	22,66кг
4	ГОСТ 10704-91	Переливной трубопровод СТ Ф108х4мм	5,2м	10,3кг	53,56кг
5		Воронка 108х190мм	2	1,8кг	3,6кг
6		Отводы 90° СТ Ф108мм	4	2,5кг	10кг
7		Отводы 45° СТ Ф159мм	1	3,1кг	3,1кг
8		Отводы 45° СТ Ф108мм	1	1,3кг	1,3кг
9		Арматура Ф6АI для отвод-го труб-да	1,5		0,33кг

Разрез 4-4

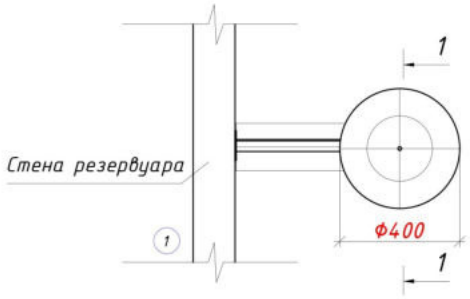


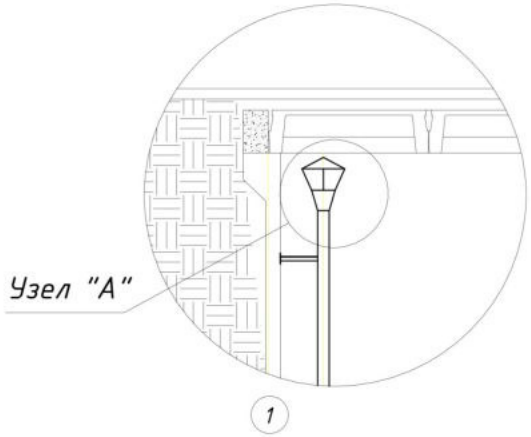
					ТХ-3
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Каракузякского района Республики Каракалпакстан
Директор				Резервуар чистой воды 100м3	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
ГИП					
Н.контр.					
Разраб.				План технологического трубопровода. Разрез 1-1, 2-2.	

Формат А3

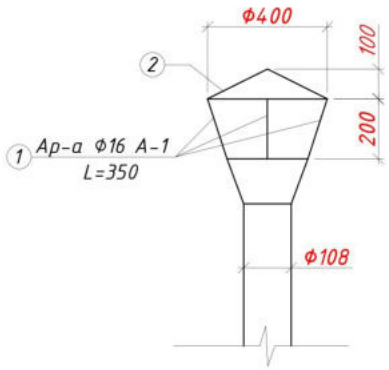
Установка зонта для подводящего трубопровода резервуара

Вид сверху





Сечение 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	Гост 5781-82	Ар-а Ф 16 А-1 L=350	4	0,553	2,212кг
2	стальной лист зонт ст Ф400 толщ. 5 мм		1	39,25	5,51кг

Примечания

1. Металлические соединения производить электросваркой, электродами типа Э - 42 А.
2. Металлические огрунтовки окрасить лаком ХС-76 за 1 раза.

				ТХ-4		
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Директор				Резервуар V-100м³ (2шт)	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	20	
Н.контр.							
Разраб.				Установка зонта для подводящего трубопровода резервуара			

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВК

Лист	Наименование	Примечан.
1	Внутриплощадочные сети. Общие данные.	НВК
2	План с сетями В1, К1. М1:500 (реконструкция)	НВК
3	Деталировка сетей В1, К1 (М 1:500) и водопроводных колодцев.	НВК
4	Продольные профили В1	НВ
5	Продольные профили К1	НВК
6	Продольные профили К1	НВК
7	Резервуар канализационных стоков емк. 4м3. План резервуара. Разрез 1-1.	НК
8	План колодца с задвижкой Ф150мм. План колодца с ПГ. План покрытия. Сечение.	НВ
9	План колодца с задвижкой Ф100мм. План покрытия. Сечение.	НВ
10	УПОРЫ (начало)	НВ
11	УПОРЫ (окончание)	НВ
12	Стремянка. Разрез 1-1, 2-2. Узел А. Ведомость расхода стали на элемент.	НВ
13	Таблица основных показателей круглых колодцев	НВК

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Ссылочные документы	
т.п.901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
альбом II	Колодцы круглые из сборного железобетона	
серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры	
Выпуск I	Трубы и их соединения	
Выпуск II	Трубопроводная арматура	
	II. Прилагаемые документы	
НВК-СО	Спецификация оборудования	на 4 листах

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Условия строительства

1.1. Строительная категория грунта-II
1.2. Сейсмичность-6 баллов
1.3. Грунты-суглинки
1.4. Нормативная глубина промерзания грунта-0.9м
1.5. Наивысший уровень грунтовых вод-2,0м

Пояснение к проекту

РП "Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан" запроектирован на основании задания на проектирование, топогеодезической съемки в М1:500, и КМК 2.04.02-97, КМК 3.05.04-97.

Источником водоснабжения является существующая реконструируемая скважина (1шт), которая находится на территории ВЗС.

Внутриплощадочные водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160мм, 110мм и стальных труб диаметром 159х5мм, 108х4мм.

Марка полиэтиленовых труб с максимальным рабочим давлением PN6,3 по ГОСТ 18599-2001 типа ПНД «С».

Канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160мм и 110мм с максимальным рабочим давлением PN6,3 по ГОСТ 18599-2001 типа ПНД «С».

Строительство водопровода и канализации должно осуществляться по нормативам Республики Узбекистан (Строительные нормы и правила КМК 2.04.03-97, КМК 2.04.02-97 и КМК 3.05.04-97).

Глубина прокладки водопровода в траншеях, от натуральной отметки земли до низа трубы 1,4м. Грунт в основании под трубой не должен содержать кирпич, камень. После монтажа труб выполнить обратную засыпку вручную. При обратной засыпке трубопровода следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащих твердых включений. При устройстве защитного слоя, места соединения полиэтиленовых труб следует оставлять не засыпанными, чтобы проконтролировать за ходом гидравлических испытаний над трубами. После испытаний произвести обратную засыпку в местах стыка труб.

Стальные фасонные части покрыть антикоррозионной изоляцией с наружной стороны. Материал изоляции - антикоррозионное полимерное покрытие из липких лент.

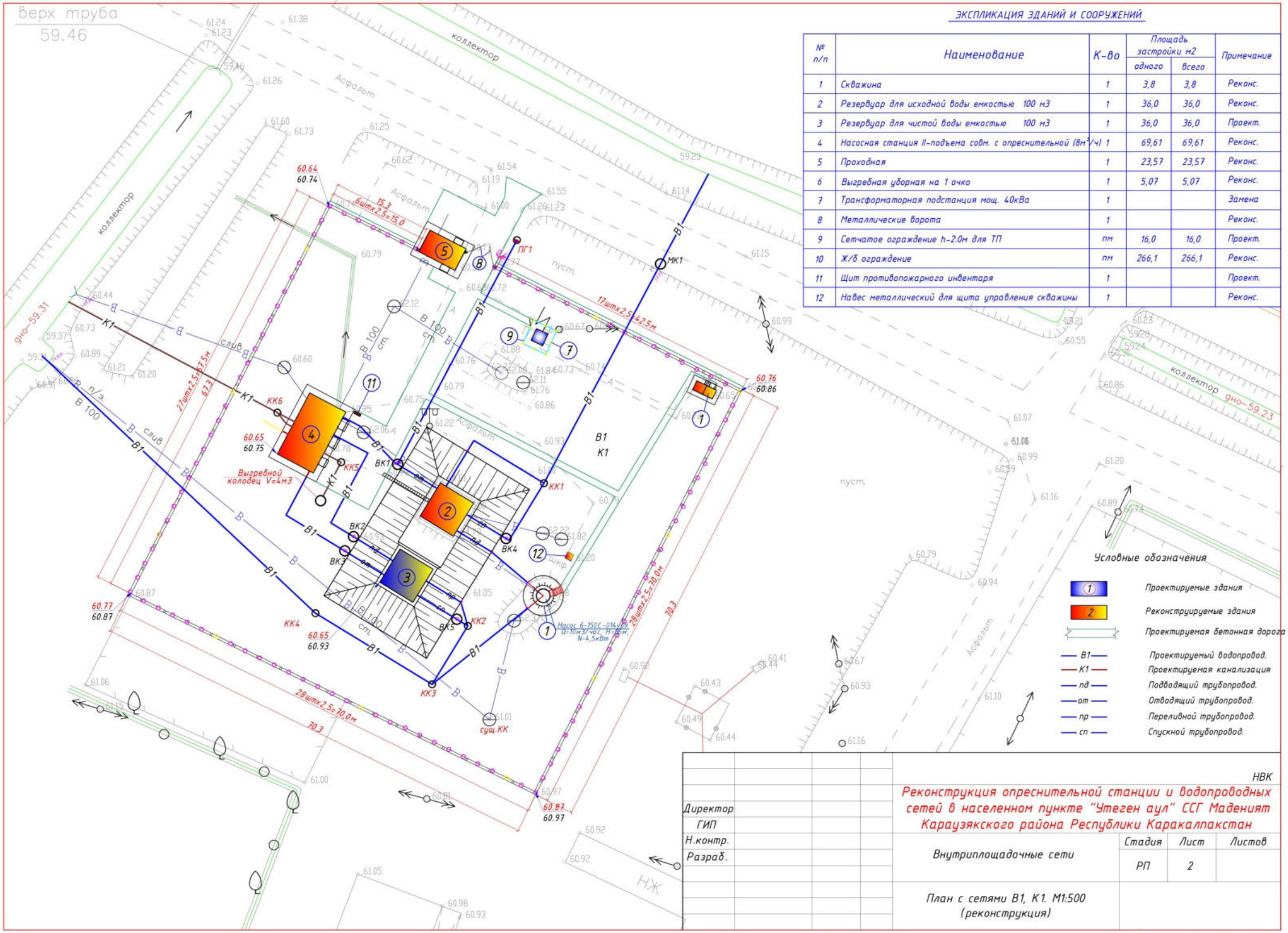
На водопроводных линиях установлены водопроводные колодцы диаметром 1500 мм с запорной арматурой и диаметром 1000 мм с пожарным гидрантом. Стеновое кольцо колодцев - сборное железобетонное по серии 3.900-3В.7. Перекрытие и днище - сборные железобетонные плиты. После монтажа колодца произвести обмазочную гидроизоляцию стен и фундаментов битумом в 2 слоя. Люк колодца - чугунный. На углах поворота трубопровода устанавливаются бетонные упоры, под задвижкой бетонные опоры из бетона М150.

После прокладки водопровода произвести промывку с дезинфекцией, канализации - испытание сети.

Условные обозначения

В1	Проектируемый водопровод.
В	Существующий водопровод.
К1	Канализация (сброс).
Г	Существующий газопровод

				НВК
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор				
ГИП				
Н.контр.				Внутриплощадочные сети
Разраб.				Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
				Общие данные



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконс.
2	Резервуар для исходной воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Реконс.
3	Резервуар для чистой воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Проект.
4	Насосная станция II-подъема совм. с опреснительной (8м³/ч)	1	69,61	69,61	Реконс.
5	Проходная	1	23,57	23,57	Реконс.
6	Выгребная уборная на 1 очко	1	5,07	5,07	Реконс.
7	Трансформаторная подстанция мощ. 40кВа	1			Замена
8	Металлические ворота	1			Реконс.
9	Сетчатое ограждение h-2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Ж/б ограждение	пм	266,1	266,1	Реконс.
11	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
12	Навес металлический для щита управления скважины	1			Реконс.

Условные обозначения

- 1 — Проектируемые здания
- 2 — Реконструируемые здания
- Проектируемая бетонная дорога
- В1 — Проектируемый водопровод.
- К1 — Проектируемая канализация
- пд — Подводящий трубопровод.
- от — Отводящий трубопровод.
- пр — Переливной трубопровод.
- сп — Спускной трубопровод.

НВК

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

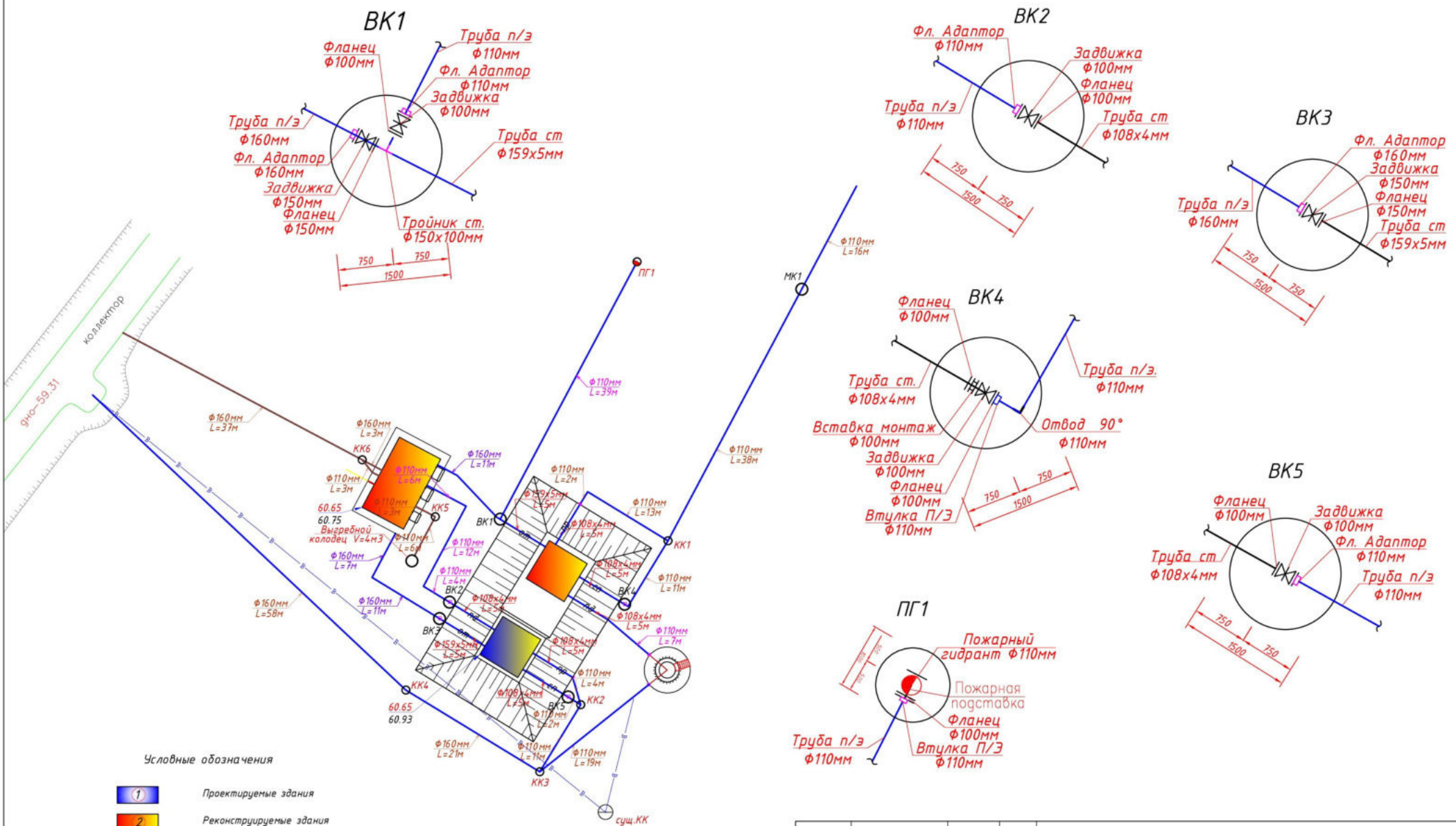
Директор			
ГИП			
Н.контр.			
Разраб.			

Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План с сетями В1, К1. М1:500 (реконструкция)

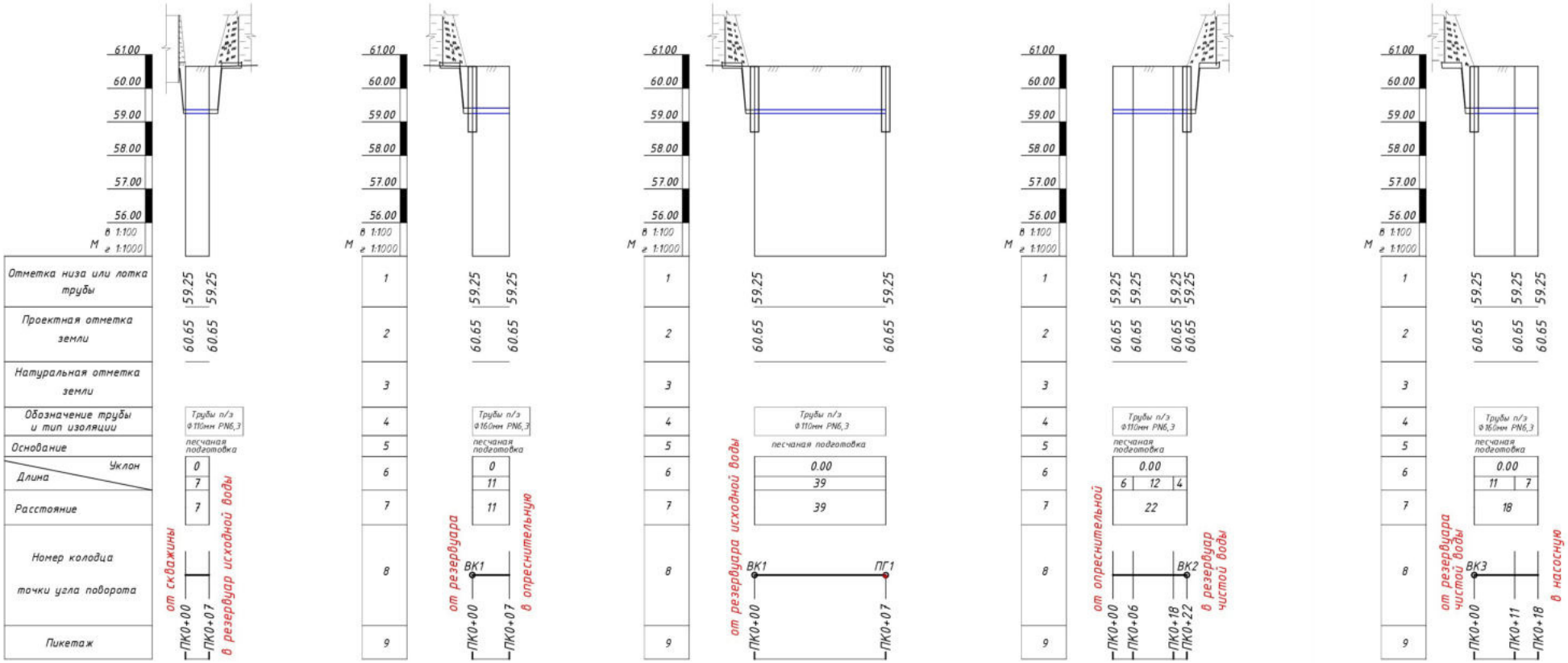
Формат А3



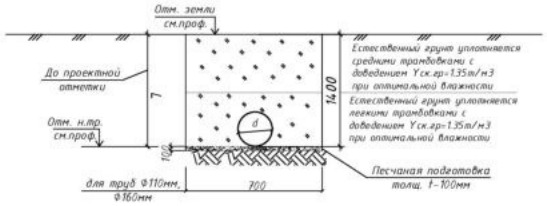
				НВК
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор				
ГИП				
Н.контр.				Внутриплощадочные сети
Разраб.				
				Деталировка сетей В1, К1 (М 1:500) и водопроводных колодцев.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Продольный профиль

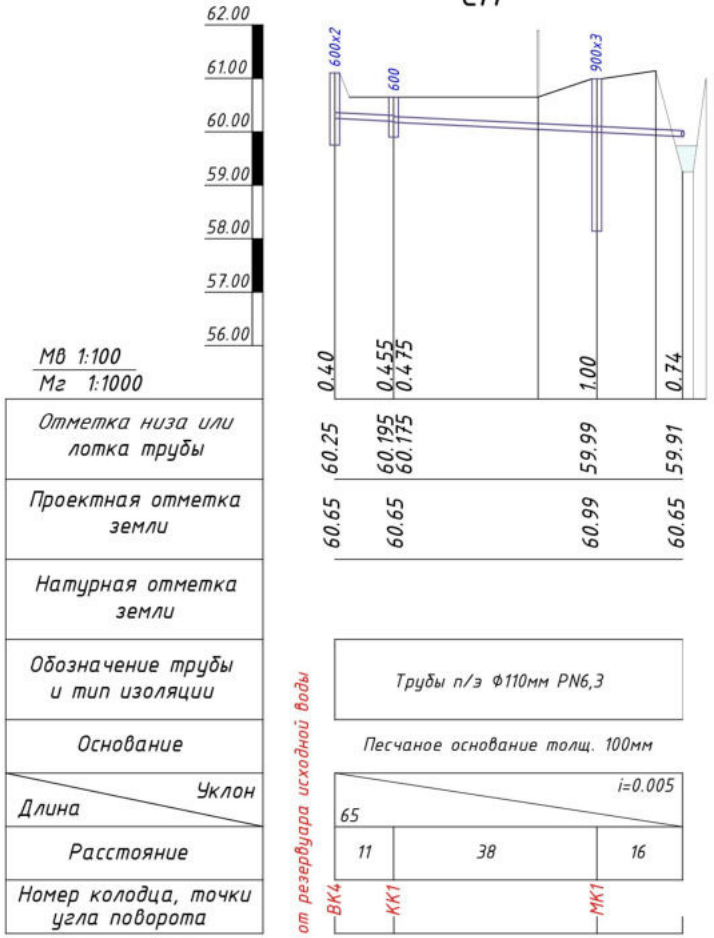


Укладка труб в траншею

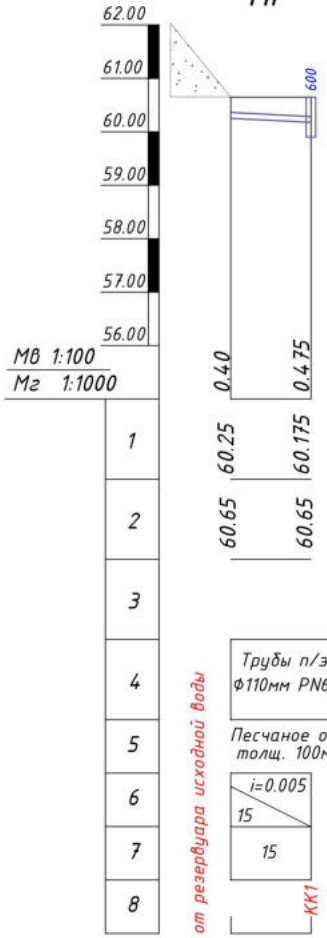


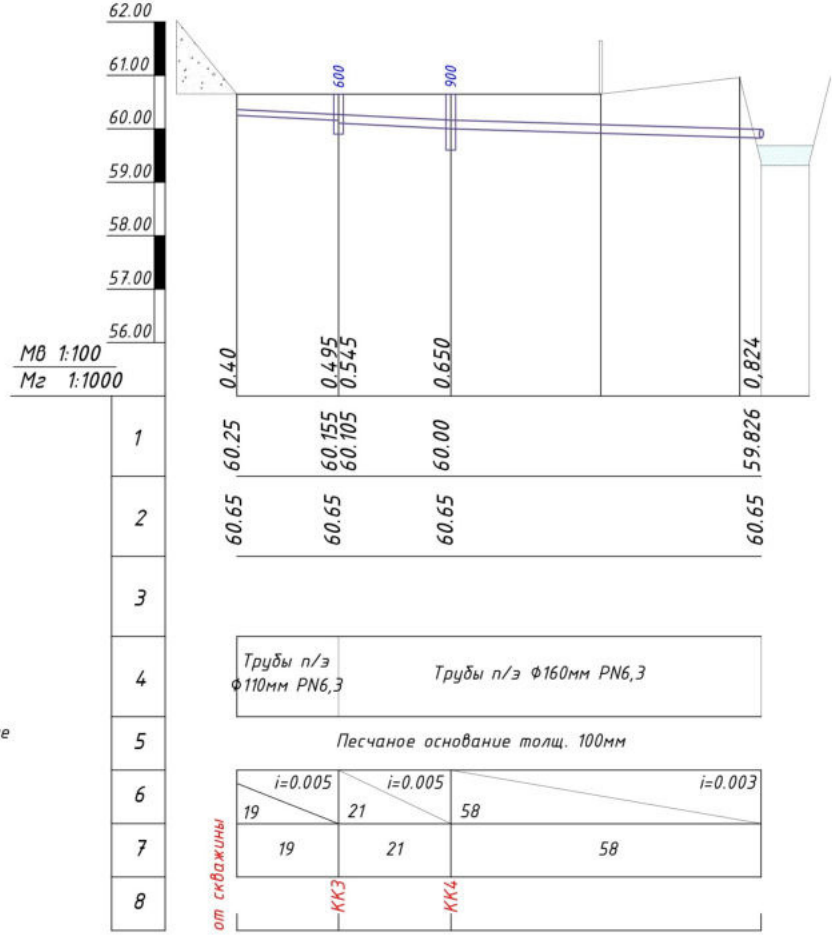
					НВ
Директор				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
ГИП					
Н.контр.				Внутриплощадочные сети	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Разраб.					
				Продольные профили В1	

СП

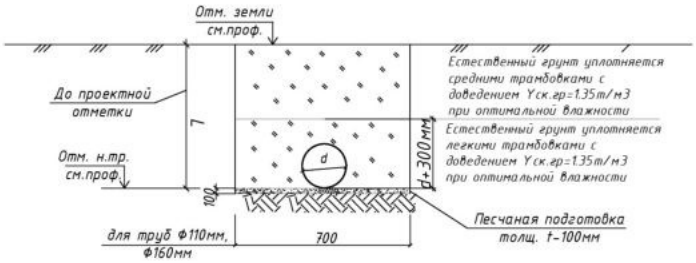


ПР

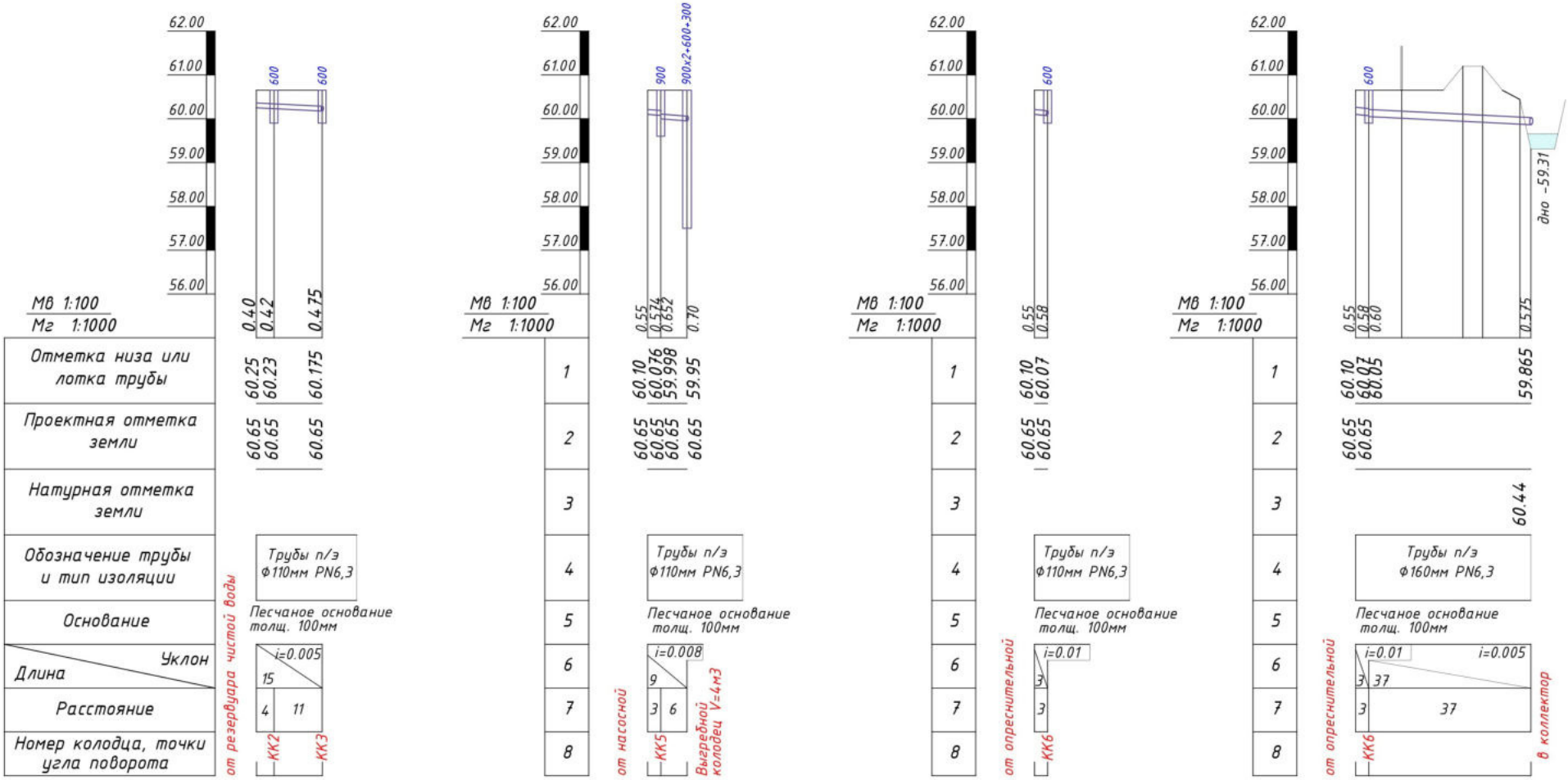




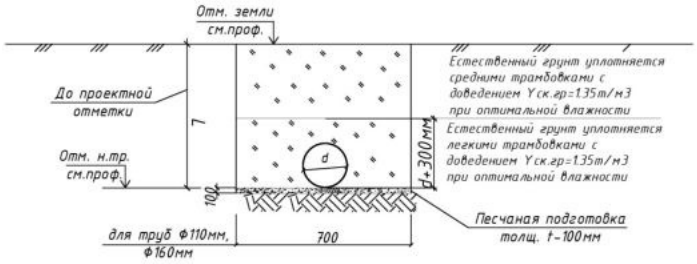
Укладка труб в траншею



				НВК	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Спускной СП, Переливной ПР и сброс К1	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Разраб.					
				Продольные профили К1	

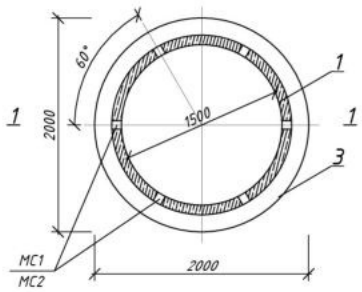


Укладка труб в траншею

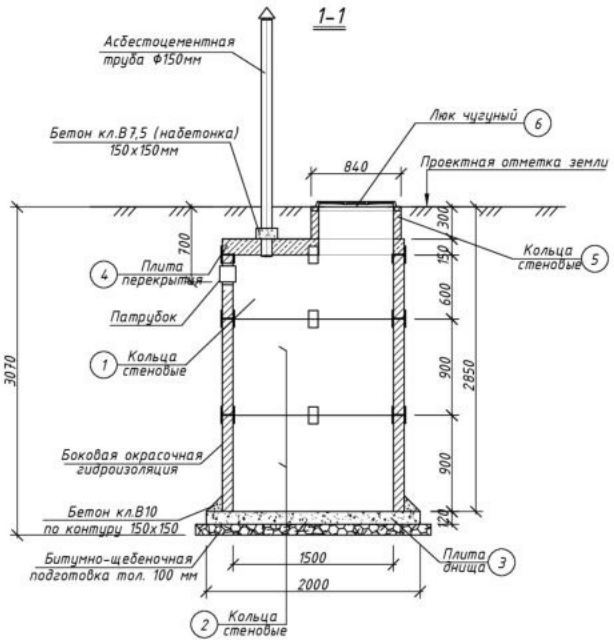


				НВК	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП				Спускной СП, Переливной ПР и сброс К1	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н.контр.					
Разраб.				Продольные профили К1	

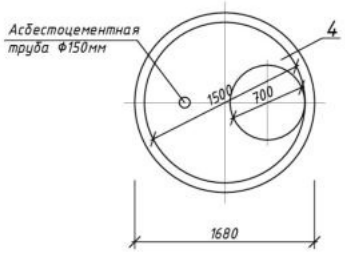
План колодца



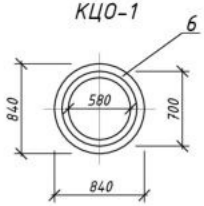
1-1



План покрытия



КЦО-1

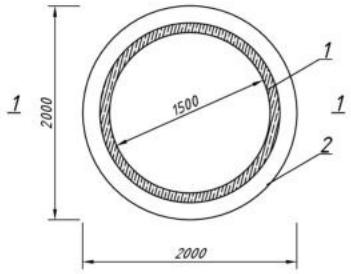


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

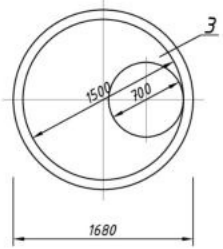
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-6	1	700	
2	---//---	Кольца стеновые КЦ 15-9	2	1000	
3	---//---	Плита днища КЦД 15	1	900	
4	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-15-1	1	700	
5	---//---	Кольца стеновые КЦ 7-3	1	100	
6	ГОСТ3634-89	Люк чугуный	1	178	
7	ГОСТ10704-91	Патрубок 150х6 L=150мм	1		

				НК	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Резервуар канализационных стоков емк. 4м3	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разраб.					
				План резервуара. Разрез 1-1.	

План колодца



План покрытия



1-1

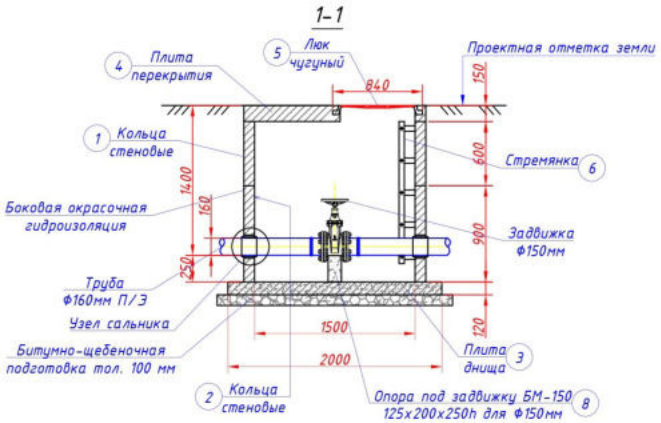
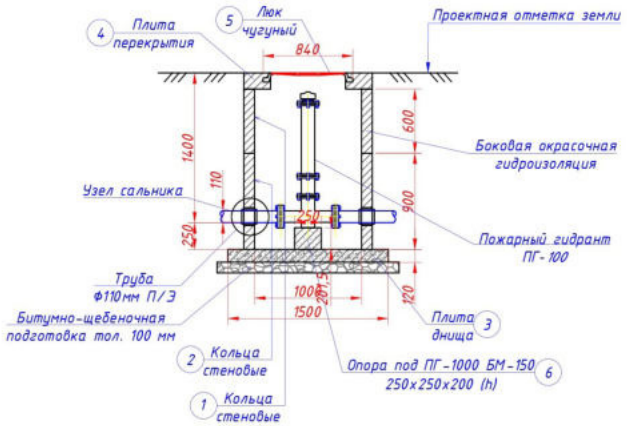
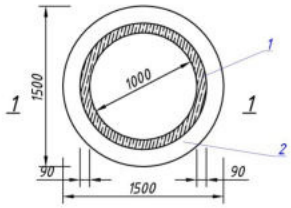


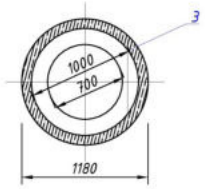
Схема колодца с пожарным гидрантом



План колодца



План покрытия



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (для колодцев с задвижкой)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-6	1	660	
2	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-9	1	1000	
3	---//---	Плита днища КЦД 15	1	900	
4	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-15-1	1	700	
5	ГОСТ3634-89	Люк чугунный	1	178	
6	Смотри НВ-12	Стремянка С2-03	1	17,81	
7	Данный лист	Опора под задвижку БМ-150 125х200х250h для Ф150мм	1	0,0063м³	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (для колодца с ПГ)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 10-6	1	400	
2	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 10-9	1	600	
3	---//---	Плита днища КЦД 10	1	440	
4	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-10-1	1	250	
5	ГОСТ3634-89	Люк чугунный	1	178	
6	Данный лист	Опора под ПГ-1000 БМ-150 250х250х200 (h) для Ф110мм	1	0,0125м³	

Примечание

При изготовлении плиты перекрытия колодца заводу изготовителю учитывать устройство люка.

НВ

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Директор			
ГИП			
Н.контр.			
Разраб.			

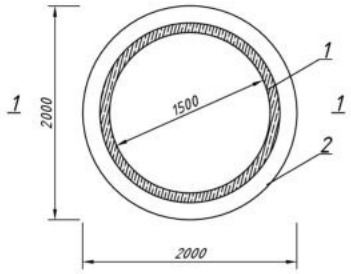
Водопроводные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

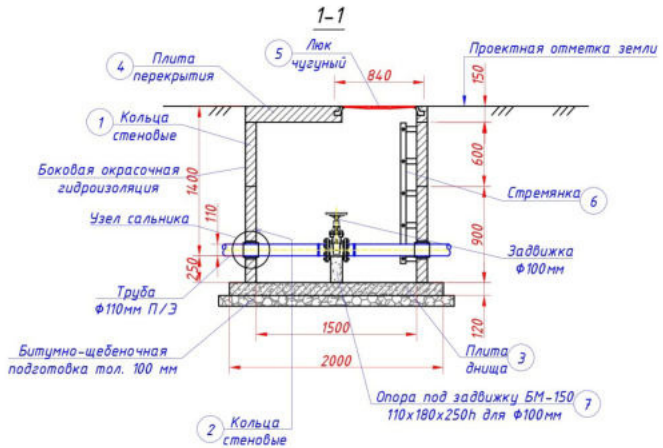
План колодца с задвижкой Ф150мм. План колодца с ПГ. План покрытия. Сечение.

Формат А3

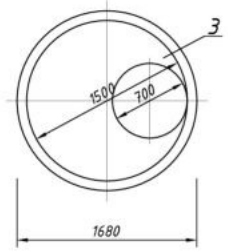
План колодца



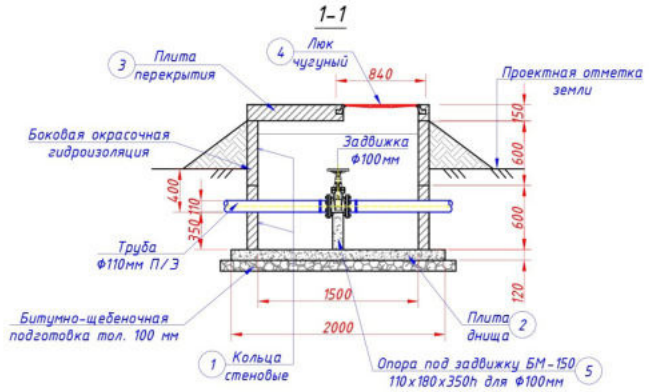
1-1



План покрытия



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-6	1	660	
2	---//---	Кольца стеновые КЦ 15-9	1	1000	
3	---//---	Плита днища КЦД 15	1	900	
4	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-15-1	1	700	
5	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный	1	178	
6	Смотри НВ-12	Стремянка С2-03	1	17,81	
7	Данный лист	Опора под задвижку БМ-150 110х180х250h для Ф100мм	1	0,005м³	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Приме-чание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-6	2	660	
2	---//---	Плита днища КЦД 15	1	900	
3	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-15-1	1	700	
4	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный	1	178	
5	Данный лист	Опора под задвижку БМ-150 110х180х350h для Ф100мм	1	0,0069м³	

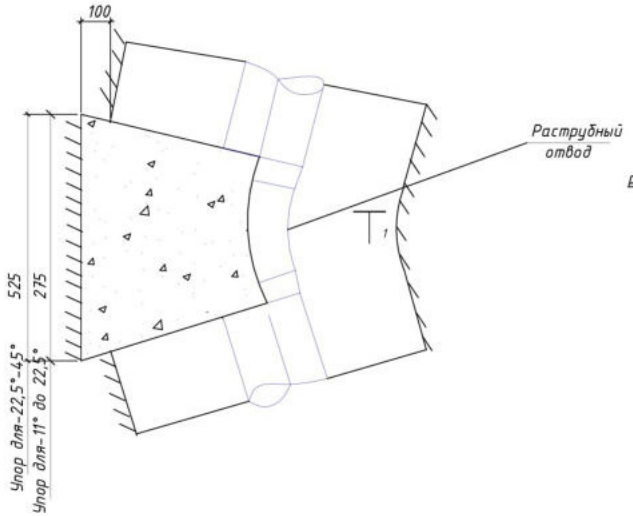
Примечание

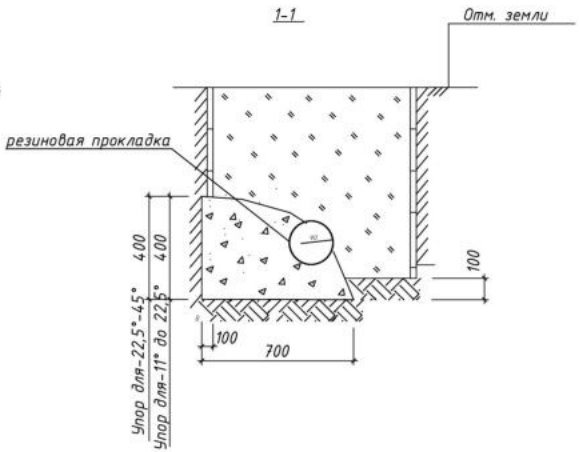
При изготовлении плиты перекрытия колодца заводу изготовителю учитывать устройство люка.

				НВ			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор							
ГИП							
Н.контр.				Водопроводные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					РП	9	
				План колодца с задвижкой Ф100мм. План покрытия. Сечение.			

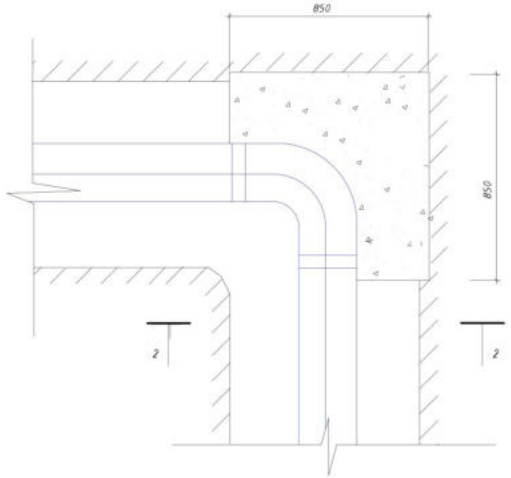
Формат А3

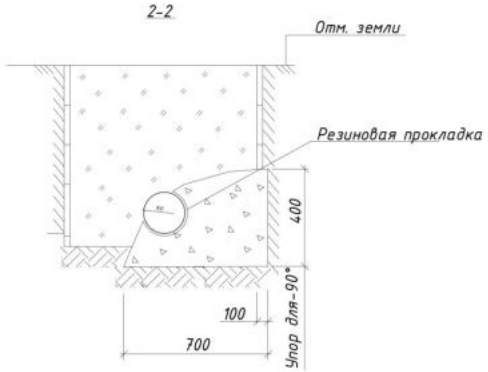
УПОР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ





УПОР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ





Спецификация на упоры

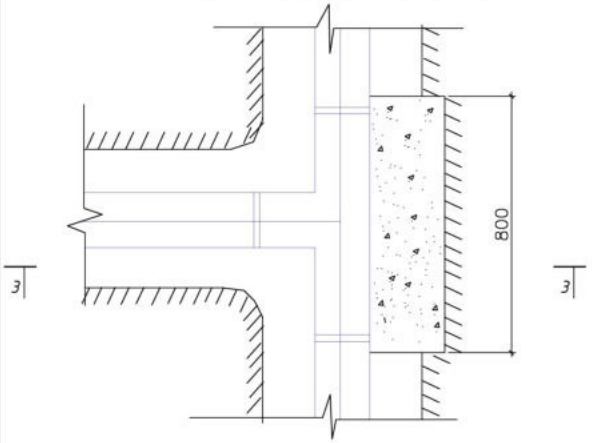
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
Уп.для		Уп.для 11°-22,5°			
11°-22,5°		материал			
		Бетон класса В12,5			0,094м³
Уп.для		Уп.для 22,5°-45°			
22,5°-45°		материал			
		Бетон класса В12,5			0,183м³
Уп.для		Уп.для 90°			
90°		материал			
		Бетон класса В12,5			0,60м³

1. Расположение упоров в плане см. технологические чертежи марки НВ

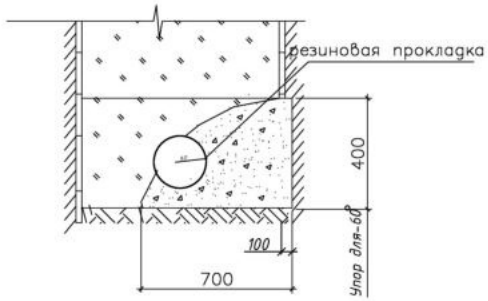
				НВ	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Внутриплощадочные сети	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Разраб.					
				УПОРЫ(начало)	

Формат А3

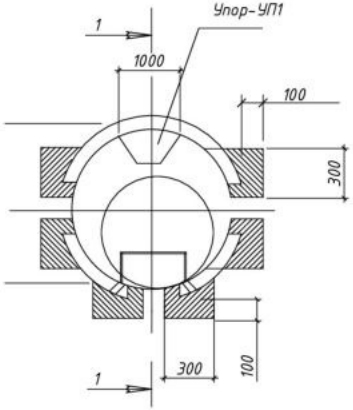
УПОР ТРОЙНИКА Упор для-60°



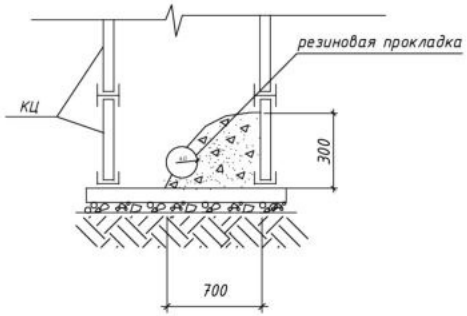
3-3



УПОР В КОЛОДЦЕ



1-1



Спецификация на упоры

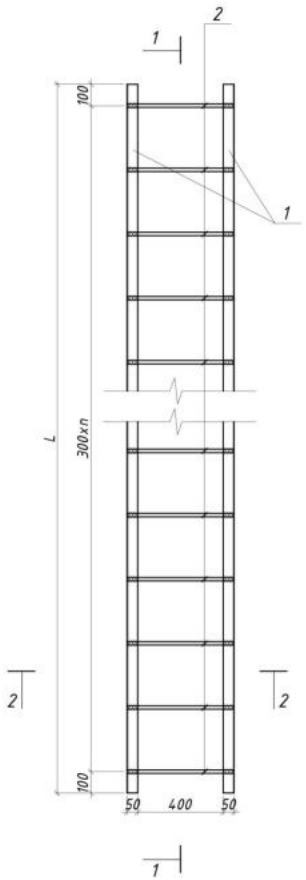
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
Уп.для		Уп.для 60°			
60°		материал			
		Бетон класса В12,5			0,28м³
Уп.1		Уп.1	1		
		материал			
		Бетон класса В12,5			0,23м³

1 Расположение упоров в плане см. технологические чертежи марки НВ

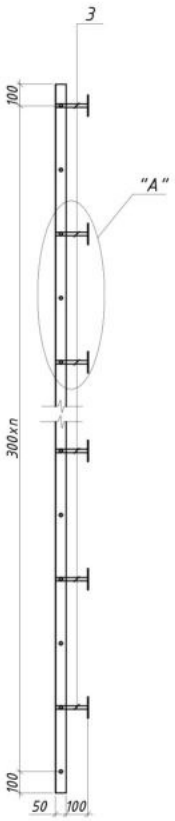
				НВ	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Внутриплощадочные сети	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Разраб.					
				УПОРЫ(окончание)	

Формат А3

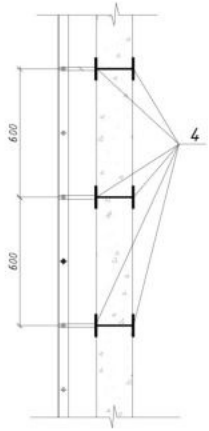
Стремянка СМ-1



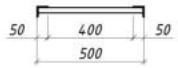
Разрез 1-1



Узел "А"



Разрез 2-2



Ведомость расхода стали на элемент

№ п/п	Высота рабочей части колодца из стеновых колец			Марка стремянки	Марка позиций								Масляная окраска, м²	Вес, кг
					1		2		3		4			
					Уголок L50х50х5		Ф16 А-III L=500		Ф16 А-III L=100		Закладная деталь -50 х 5 L= 100			
	h,м	900 шт	600 шт		L, мм	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг		
1	1,2	–	2	С 1 – 03	1100	8,29	4	1,58	4	0,315	8	1,568	0,54	11,75
2	1,5	1	1	С 2 – 03	1400	10,57	5	3,95	6	0,948	12	2,352	0,69	17,82
3	1,8	2	–	С 3 – 03	1700	12,82	6	4,74	6	0,948	12	2,352	0,83	20,86
4	2,1	1	2	С 4 – 03	2000	15,08	7	5,53	8	1,264	16	3,136	0,975	25,01
5	2,4	2	1	С 5 – 03	2300	17,34	8	6,32	8	1,264	16	3,136	1,12	28,06
6	2,7	3	–	С 6 – 03	2600	19,60	9	7,11	10	1,58	20	3,92	1,27	32,21
7	3,0	2	2	С 7 – 03	2900	21,87	10	7,9	10	1,58	20	3,92	1,41	35,27
8	3,3	3	1	С 8 – 03	3200	24,13	11	8,69	12	1,896	24	4,704	1,56	39,42
9	3,6	4	–	С 9 – 03	3500	26,39	12	9,48	12	1,896	24	4,704	1,70	42,47
10	3,9	3	2	С 10 – 03	3800	28,62	13	10,27	14	2,212	28	5,488	1,85	46,59
11	4,2	4	1	С 11 – 03	4100	30,91	14	10,5	14	2,212	28	5,488	2,00	49,11
12	4,5	5	–	С 12 – 03	4400	33,18	15	11,85	16	2,528	32	6,272	2,14	53,83
13	4,8	4	2	С 13 – 03	4700	35,42	16	12,64	16	2,528	32	6,272	2,28	56,86
14	5,1	5	1	С 14 – 03	5000	37,7	17	13,43	18	2,844	36	7,056	2,43	61,03

Примечания

1. Сварка электродами типа Э -42 А.
2. Все элементы стремянки после сборки очистить от ржавчины и окрасить масляной краской за 2 раза.

НВ

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Директор			
ГИП			
Н.контр.			
Разраб.			

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Стремянка. Разрез1-1, 2-2. Узел А. Ведомость расхода стали на элемент.

Формат А3

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРУГЛЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

NN колодцев по проекту	Отметка земли	Отметка низа трубы	Диаметр трубопровода мм I	II	III	IV	Строительные конструкции КЦД-20	КЦД-15	КЦД-10	КЦП1-20-2	КЦП2-20-2	КЦП1-15-1	КЦП2-15-2	КЦП1-10-1	КЦ20-12а	КЦ20-9а	КЦ20-9	КЦ20-6	КЦ15-9а	КЦ15-6а	КЦ15-9	КЦ15-6	КЦ10-9а	КЦ10-9	КЦ10-6	КЦ7-9	КЦ7-3	КЦ0-1	Люк "Т" по ГОСТ 3634-89, шт	Стремянка Марка	Количество	Вес, кг	Бетон В12,5из заделку, м³
-В1-																																
ВК1	60.65	59.25	160	159	110	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1	С2-03	1	17,81	0,5
ВК2	60.65	59.25	110	108	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1	С2-03	1	17,81	0,5
ВК3	60.65	59.25	160	159	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1	С2-03	1	17,81	0,5
ВК4	60.65	60.25	108	–	110	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	1	С1-03	1	11,75	0,5
ВК5	60.65	60.25	108	110	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	1	С1-03	1	11,75	0,5
ПГ1	60.65	59.25	–	–	–	110	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	1				–
-К1-																																
КК1	60.65	60.195 60.175	110	–	110	110	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1				0,5
КК2	60.65	60.25/60.23	110	–	110	110	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1				0,5
КК3	60.65	60.175 60.155/60.105	160	110	110	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1				0,5
КК4	60.65	60.00	160	160	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1				0,5
КК5	60.65	60.076 59.998	110	–	–	110	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1				0,5
КК6	60.65	60.07/60.05	160	160	–	110	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1				0,5
Выгребной колодец	60.65	59.95	–	–	110	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	2	–	1				0,5
МК1	60.99	59.99	–	–	110	110	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–				0,5

				НВК	
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Директор					
ГИП					
Н.контр.				Внутриплощадочные сети	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Разраб.					
				Таблица основных показателей круглых колодцев	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подводящий (пд) и отводящий (от) водопровод							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином и с не выдвижным шпинделем	Ф150			шт	2		
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином и с не выдвижным шпинделем	Ф100			шт	1		
	Трубы полиэтиленовые Ф160мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	29		
	Трубы полиэтиленовые Ф110мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	68		
	Трубы ст. электросварные Ф159х5.0мм с усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91			пм	12,9		
	Трубы ст. электросварные Ф108х4.0мм с усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91			пм	12,5		
	Пожарный гидрант h=1000мм с односторонней подставкой на трубопроводе Ф110мм				шт	1		
	Фланцы ст. привар. для ст. трубопровода Ф150мм				шт	2		
	Адаптер фланцевый Ф160мм				шт	2		
	Фланцы ст. привар. для ст. трубопровода Ф100мм				шт	4		
	Фланцы ст. привар. для п/э трубопровода Ф100мм				шт	3		
	Адаптер фланцевый Ф110мм				шт	2		
	Втулка под фланец Ф110 мм				шт	3		
	Прокладки паронитовые Ф150мм				шт	4		
	Прокладки паронитовые Ф100мм				шт	6		
	Тройник ст. Ф150х100мм				шт	1		
	Отвод 60° ст. Ф150мм				шт	4		
	Отвод 60° ст. Ф100мм				шт	4		
	Отвод 90° п/э Ф160мм				шт	1		
	Отвод 60° п/э Ф160мм				шт	2		
	Отвод 90° п/э Ф110мм				шт	2		
	Сборный ж/б круглый водопроводный колодец (900+600)	Ф1500			шт	3		
	Сборный ж/б круглый водопроводный колодец (900+600)	Ф1000			шт	1		

				НВ.СО
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор				Внутриплощадочные водопроводные сети подводящий (пд) и отводящий (от)
ГИП				Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Н.контр.				
Разраб.				Спецификация оборудования

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подводящий (пд) и отводящий (от) водопровод							
	Люк чугунный	Ф700			шт	4		
	Стремянка металлическая				тн	0,0535		
	Масляная окраска металлической стремянки				м2	2,07		
	Битумно - щебеночное основание под колодец				м2	13,67		
	Испытание и промывка с дезинфекцией Ф160мм и Ф159мм				пм	41,9		
	Испытание и промывка с дезинфекцией Ф110мм и Ф108мм				пм	80,5		
	Болт с гайками Ф16мм для фланцевого соед. труб Ф100мм				кг	1,5		

НВ.СО

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Директор	
ГИП	
Н.контр.	
Разраб.	

Внутриплощадочные водопроводные сети подводящий (пд) и отводящий (от)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Спецификация оборудования

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Спускной (сп), переливной (пр) водопровод и сброс К1							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином и с невыдвижным шпинделем	Ф100			шт	2		
	Трубы полиэтиленовые Ф160мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	119		
	Трубы полиэтиленовые Ф110мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	128		
	Трубы ст. электросварные Ф108х4.0мм с усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91			пм	24		
	Фланцы ст. привар. для ст. трубопровода Ф100мм				шт	5		
	Фланцы ст. привар. для п/э трубопровода Ф100мм				шт	4		
	Втулка под фланец Ф110 мм				шт	4		
	Адаптер фланцевый Ф110мм				шт	1		
	Вставка монтажная и демонтажная Ф100мм				шт	1		
	Прокладки паронитовые Ф100мм				шт	8		
	Отвод 60° ст. Ф100мм				шт	6		
	Отвод 90° п/э Ф110мм				шт	2		
	Отвод 60° п/э Ф110мм				шт	1		
	Отвод 45° п/э Ф110мм				шт	1		
	Сборный ж/б круглый водопроводный колодец (600+600) без стремянки	Ф1500			шт	2		
	Сборный ж/б круглый канализационный колодец (900)	Ф1000			шт	2		
	Сборный ж/б круглый канализационный колодец (600)	Ф1000			шт	4		
	Сборный ж/б круглый мокрый колодец (900+900+900)	Ф1500			шт	1		
	Люк чугунный	Ф700			шт	9		
	Битумно - щебеночное основание под колодец				м2	25,02		
	Испытание сети Ф160мм/110мм/108мм				пм	271		
	Болт с гайками Ф16мм для фланцевого соед. труб Ф100мм				кг	2,25		

			НК.СО
			Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Директор			Внутриплощадочные сети Спускной (сп), переливной (пр) водопровод и сброс К1
ГИП			Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н.контр.			Спецификация оборудования
Разраб.			

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Спускной (сп), переливной (пр) водопровод и сброс К1							
	Изоляция матами минватными Ф160мм L=35пм				м3	1,41		
	Покрытия поверхности стеклотканью Ф160мм				м2	35,18		
	Покрытия поверхности металлической сеткой 35х35 проволоки 2мм	"Рабица"			м2	35,18		
	Проволока для обвязывания сетки 3мм				тн	0,008		
	Изоляция матами минватными Ф110мм L=112пм				м3	3,09		
	Покрытия поверхности стеклотканью Ф110мм				м2	94,95		
	Покрытия поверхности металлической сеткой 35х35 проволоки 2мм	"Рабица"			м2	94,95		
	Проволока для обвязывания сетки 3мм				тн	0,0217		
	Выгребной колодец из сборных ж/б. колец (300+600+900х2)	Ф1500			шт	1		

Директор		НК.СО	
ГИП		Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан	
Н.контр.		Внутриплощадочные сети Спускной (сп), переливной (пр) водопровод и сброс К1	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Разраб.		Спецификация оборудования	

37

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ - ЭС

П \ П	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы ЛЭП-10кВ. М 1:1000	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ШНК 3.01.01-03	"Организация строительного производства"	
КМК 3.01.02-00	"Техника безопасности в строительстве"	
КМК 3.06.06-97	"Электротехнические устройства"	
ПУЭ-2011	"Правила устройства электроустановок"	
т.п 3.407.1-143	"Железобетонные опоры ВЛ-10кВ"	Типовой проект
т.п 3.407-150	"Заземляющие устройства опора воздушных линий	Типовой проект
	электропередаче напряжения 0,38 до 35кВ"	
т.п 4.407-257	"Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях"	Типовой проект
	Прилагаемые документы.	
ЭС.ОС	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 1-м листе

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НЭС-1			
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор						Электроснабжение	стадия	лист	листов
ГИП							РП	1	3
Н.контр									
Разраб.						Общие данные (начало)			

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи внешнего электроснабжения водозабора выполнен на основании технических условий от

№_____ от _____ г.

Электроснабжение УРВ потребной мощность 30,9 кВт, 3-ой категории электроснабжения, выполнено одними воздушными линиями электропередачи на напряжении 10 кВ. фидер _____ от ПС 35/10 кВ _____.

Общая длина трассы воздушных участков ЛЭП-10кВ составляет 0,010 км. ЛЭП-10кВ проходит по ненаселенной местности.

В соответствии с климатическими условиями, приведенными в правилах устройства электроустановок (ПУЭ) трасса ВЛ расположена во III климатическом районе по гололеду и в III по ветру.

В качестве расчетных климатических факторов при разработке проектной документации и расчетах габаритов приближения ВЛ-10 кВ к инженерным сооружениям приняты следующие значения основных параметров:

- максимальный нормативный скоростной напор ветра - 50 даН/м2 (максимальная скорость ветра - 29 м/сек);
- скоростной напор ветра при гололеде -25 даН/м2 (максимальная скорость ветра - 15 м/сек);
- температура воздуха: минимальная -30°С,
  максимальная + 40°С,
- температура среднегодовая +14,5°С, при гололеде -10°С;
- нормативная толщина стенки гололеда, приведенная к высоте 10м, -20мм.

Грунты по трассе ЛЭП-10 кВ представлены в основном суглинками. Для закрепления опор в таком грунте применяются в основном сверленые котлованы с креплением стоек опор с помощью плит, с последующей засыпкой котлована вынутым грунтом при бурении и послойным его уплотнением за исключением растительного слоя почвы.

2. КОНСТРУКТИВНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1 - 143 вып.2 на стойках СВ 110-3,5 длиной 11м с расчетным изгибающим моментом 35 кНм.

В проекте применены опоры следующих типов: промежуточная П10-3, анкерная (концевая) опора А10-2, угловая анкерная УА10-2 на угол поворота ВЛ до 90° и угловая промежуточная УП10-2 на угол поворота ВЛ до 30°. В качестве концевых опор устанавливаются анкерные опоры А10-2 с разъединителями.

К подвеске на ВЛ в соответствии с рекомендациями типового проекта приняты сталеалюминиевые провода АС35/6,2 на изоляторах ШФ-20В и ПС70Д.

Сечения проводов проверены по потерям напряжения.

Крепление проводов на опорах выполняется по типовому проекту 5.407-145. На штыревых изоляторах крепление провода принято вязальной проволокой.

Типы применённых опор, их количество и расчётные пролеты указаны на планах трасс.

Монтажные стрелы провеса проводов в населенной местности приведены в типовом проекте 3.407.1-143.

3. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Для установки отбора воды отдельным разделом проекта предусматривается автоматизированная система учета электроэнергии (АСКУЭ).

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) предназначена для передачи информации о потребленной электроэнергии и мощности установки отбора воды (УП) в диспетчерскую службу «Энергосбыта» для формирования, на основе этих данных, документов для коммерческих расчетов между поставщиком и потребителем электрической энергии.

4. ЗАЗЕМЛЕНИЕ, ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Проектной документацией предусматривается заземление всех ж/б опор в соответствии с ПУЭ. В первую очередь при $\rho < 500$ Ом*м необходимо использовать арматуру опор в качестве естественных заземлителей. При необходимости, в случае превышения нормируемого сопротивления, предусматривается заземление опор одним вертикальным электродом из круглой стали длиной 5м, диаметром 12мм, присоединенным заземляющим выпуском к опоре.

Заземление опор выполняется по типовому проекту 3.407-150.

Значение сопротивления заземляющих устройств опор должно соответствовать ПУЭ-2011 п. 2.5.75:

-10 Ом для опор с разъединителями и кабельными муфтами

-10 Ом для опор при ρ<100 ом*м

-15 Ом для опор при ρ>100 ом*м

На анкерных опорах, ограничивающих кабельные вставки, для защиты от грозовых перенапряжений устанавливаются вентильные разрядники.

6. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Безопасность труда в строительстве и эксплуатация обеспечивается выполнением всех требования действующих нормативных документов, которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями "Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" РД 34.03.285-97.

Строительство новых участков ВЛ вблизи действующих линий электропередачи должно производиться, как правило, без их отключения; при расстоянии менее двойной высоты опоры от действующих ВЛ работы должны выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов и соблюдением других организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ в соответствии с ПТБ и ПТЭ.

Рытье котлованов для установки опор и траншей для прокладки кабелей вблизи от подземных инженерных коммуникаций производить вручную в присутствии владельца коммуникаций.

При монтаже проводов под действующей линией электропередачи необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

В тех случаях, когда требования правил техники безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть согласованы энергоснабжающей организацией

На время отключения действующих электроустановок электроснабжение потребителей необходимо осуществлять от местных источников питания. Взаимное расположение проектируемых и действующих ВЛ приведены на чертежах планов трасс ВЛ.

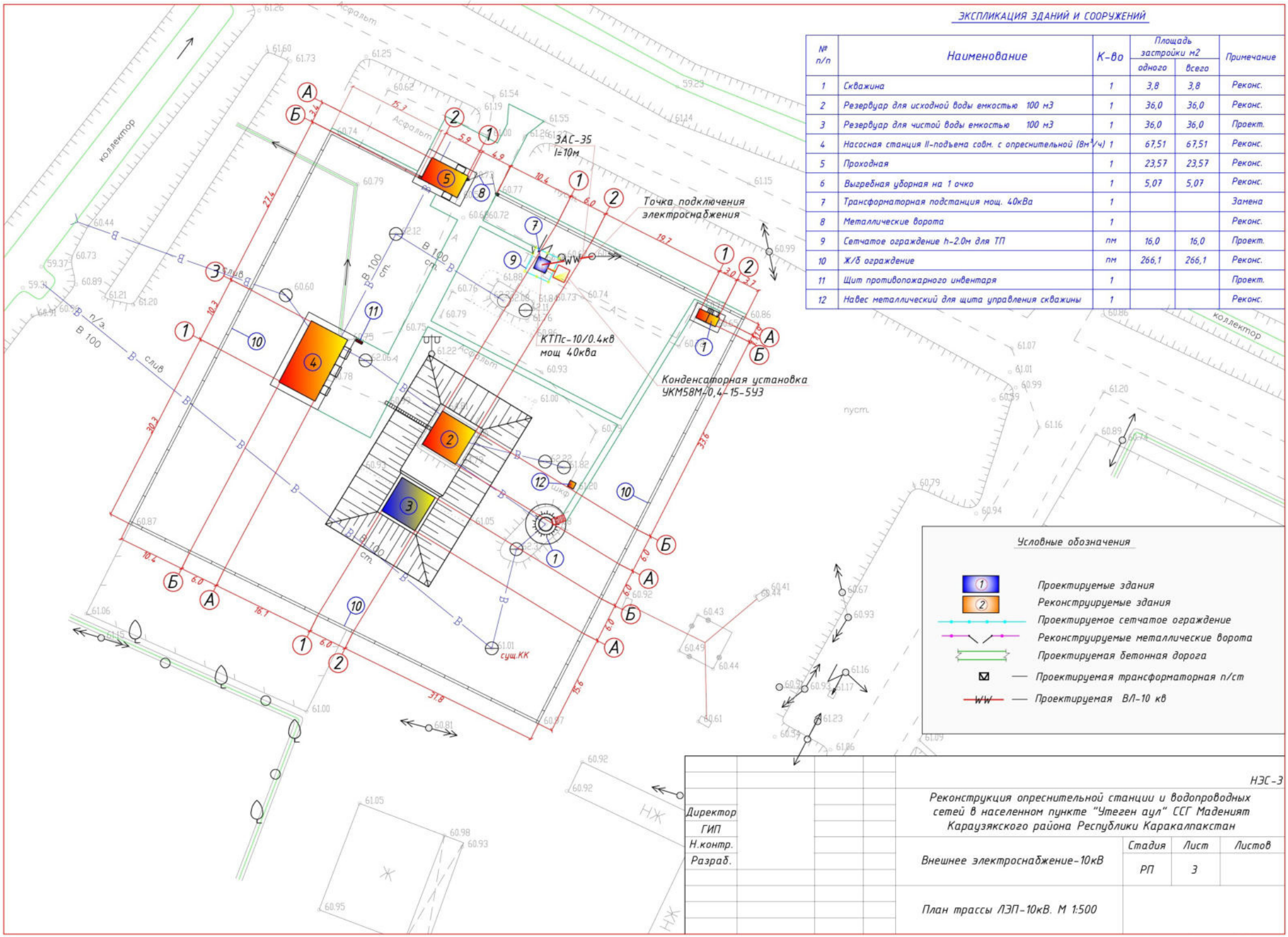
7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлёстываны расстояний между проводами разных фаз.

Разраб.			Общие данные (окончание)	НЭС-2
				Лист 2

А3

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконс.
2	Резервуар для исходной воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Реконс.
3	Резервуар для чистой воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Проект.
4	Насосная станция II-подъема совм. с опреснительной (8м³/ч)	1	67,51	67,51	Реконс.
5	Проходная	1	23,57	23,57	Реконс.
6	Выгребная уборная на 1 очко	1	5,07	5,07	Реконс.
7	Трансформаторная подстанция мощ. 40кВа	1			Замена
8	Металлические ворота	1			Реконс.
9	Сетчатое ограждение h-2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Ж/б ограждение	пм	266,1	266,1	Реконс.
11	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
12	Навес металлический для щита управления скважины	1			Реконс.

Условные обозначения

- 1 — Проектируемые здания
- 2 — Реконструируемые здания
- Проектируемое сетчатое ограждение
- Реконструируемые металлические ворота
- Проектируемая бетонная дорога
- Проектируемая трансформаторная п/ст
- WW — Проектируемая ВЛ-10 кв

Директор			НЭС-3
ГИП			Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Н.контр.			
Разраб.			
Внешнее электроснабжение-10кВ	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
План трассы ЛЭП-10кВ. М 1:500			

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Внешнее электроснабжение-10кВ							
1	Разъединитель 10кВ, 400А с приводом типа ПРЗН-10У1 (КР-2)	РЛНД1-10/400У1			компл	1	75,5	
2	Разрядник вентильный 10кВ, ГОСТ 16357-83	РВО-10			компл	1	4,2	в одном комплекте выходит 3 шт.
3	Стойка железобетонная СВ110-3.5	т.пр.3.407.1-143.7.2			шт	-	1125	
4	Плита железобетонная П-3и	т.пр.3.407.1-143.7.6			шт	-	110	
5	Провод неизолированный сталеалюминевый сечение АС-35/6,2мм2	ГОСТ 839-80			м	30	0.148	Подвеска провод ЗАС-10м
6	Траверса ТМ5	т.пр.3.407.1-143.8.5			шт	-	17,3	Устройство ответвления УОК
7	Траверса ТМ6	т.пр.3.407.1-143.8.6			шт	-	23,0	
8	Траверса ТМ9	т.пр.3.407.1-143.8.9			шт	-	10,1	
9	Накладка ОГ2	т.пр.3.407.1-143.8.27			шт	-	7,8	
10	Накладка ОГ5	т.пр.3.407.1-143.8.28			шт	-	1,1	
11	Накладка ОГ9	т.пр.3.407.1-143.8.32			шт	-	2,5	
12	Хомут Х42	т.пр.3.407.1-143.8.49			шт	-	1,2	
13	Кронштейн У4	т.пр.3.407.1-143.8.42			шт	-	6,5	
14	Стяжка Г1	т.пр.3.407.1-143.8.44			шт	-	5,7	
15	Болт Б5	т.пр.3.407.1-143.8.39			шт	-	0,6	
16	Проводник ЗП1	т.пр.3.407.1-143.8.54			м	-	0,9	
17	Изолятор ШФ20-В	ГОСТ 22863-77			шт	-	3,4	
18	Колпачок К-6	ГОСТ 18380-80			шт	-	0,02	
19	К репление провода				шт	-		
20	Зажим ПС-2	ГОСТ 4261-82			шт	-	0,5	
21	Зажимы				шт	-		
22	Подвеска натяжная изолирующая ПС70Д	т.пр.3.407.1-143.2.25			шт	-		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор					
ГИП					
Н.контр					
Разраб.					

НЭС.СО

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Внешнее электроснабжение-10кВ	стадия	лист	листов
	РП	1	1
Спецификация оборудования, изделий и материалов.			

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -ЭС

П \ П	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План контур заземления подстанции	
3	Опросный лист для заказа КТПс	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ПУЭ-2011	Правила устройства эл.установок	
КМК 3.05.06-97	Электротехнические устройства.	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы.	
ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 1-ом листе

Общие указания:

1. РП части электроснабжения выполнена в соответствием с заданием технологического отдела.
2. Удельное сопротивление грунта принято 100 Ом·м.
3. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.
4. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнять одновременно со строительными работами по нулевому циклу согласно КМК 3.05.06-97.
5. Прокладку, крепление, защиту проводников заземления, а также осуществление всех переходов и соединений выполнить согласно серии 5.407-11 «Заземление и зануление электроустановок», ПУЭ гл. 1.7, КМК 3.05.06-97.
6. Горизонтальные заземлители проложить на глубине 0,7 м.
7. Заземление подстанции выполнить электродами из уголковый стали 50х50х4мм длиной 4м, ввинчиваемых в грунт на расстоянии 3м друг от друга и соединяемых между собой стальной полосой 40х4мм.
8. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противо-пожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

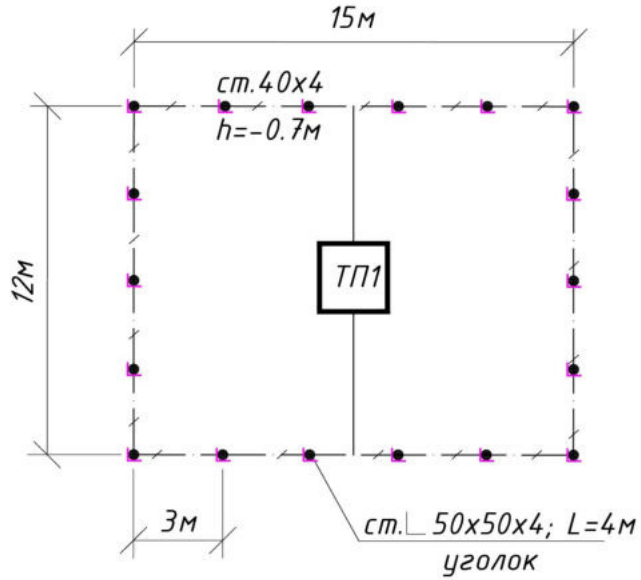
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор						Трансформаторная подстанция	стадия	лист	листов
ГИП							РП	1	3
Н.контр									
Разраб.						Общие данные			

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

42

Формат А3

План контур заземления подстанции



Условные обозначения:

– горизонтальный контур заземления

– вертикальный заземления

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ

N	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примеч.
1	ГОСТ 2590-88	Заземлитель вертикальный из уголковый стали	м/шт	72/18	
		50х50х4мм			
2	ГОСТ 103-76	Заземлитель горизонтальный полоса из стальной	м/кг	66/83	
		40х4мм			
		Объем земляных работ (70м траншеи 0,3х0,7м)			
3		Земля, удаляемая из траншеи	м3	14.7	
4		Земля, засыпаемая обратно в траншею	м3	14.7	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Заземление подстанции выполнить электродами из уголковый стали 50х50х4мм длиной 4м, ввинчиваемых в грунт на расстоянии 3м друг от друга и соединяемых между собой стальной полосой 40х4мм.
2. Общее сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом.

						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Nизм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Директор						Трансформаторная подстанция
ГИП						
Н.контр						
Разраб.						План контур заземления подстанции

стадия	лист	листов
РП	2	

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Заказчик
(наименование предприятия)

Контактное лицо

Тел.

Факс

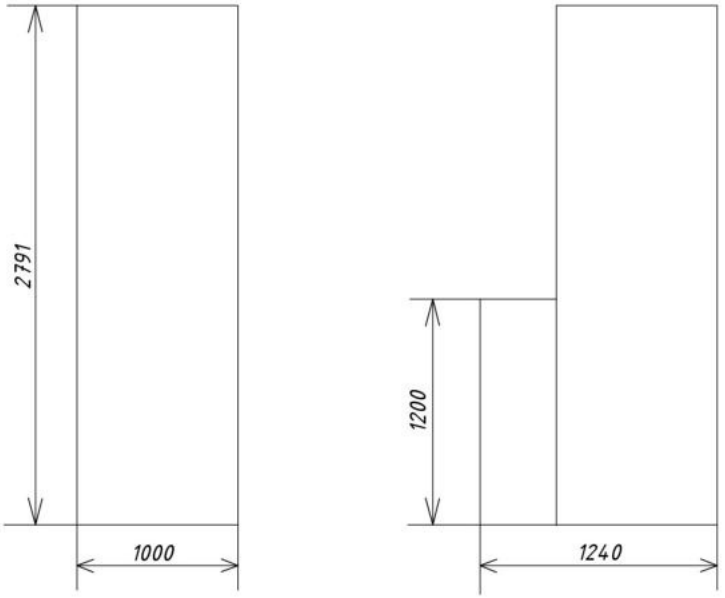
– запрос – заказ

Дата

Количество: 1 шт.

Доставка:

Обозначение подстанции		КТПС/КТПСу Технические условия TSh 64-17817952-009:2004
Тип подстанции		Тупиковая
Тип ввода со стороны ВН		Воздушный
Тип вывода отходящих линий		Кабельный
Мощность силового трансформатора ТМГ СЭЩ, кВА		40
Схема соединения обмоток		Y/Yн-0
Наминальное напряжение на стороне ВН,кВ		10
Номинальный ток-выключателей отходящих линий (стационарное исполнение),А	Л1	ВА57-31, 50А
	Л2	ВА57-31, 50А
	Л3	ВА57-31, 50А
Наличие разъединителя РЛНД в комплекте постовки		учтена в пр. "Внешнее электроснабжение"
Предохранитель ВН		ПКТ101-10-10-12,5У3
Разрядник ВН		учтена в пр. "Внешнее электроснабжение"
Контроль напряжения на вводе		Лампа с переключателем
Вводной коммутационный аппарат		Рубильник ВР32-37, 400А
Учет электрической энергии на вводе		учтена в пр. "Учет эл.энергии АСКУЭ"
Трансформатор тока Т-0,66		75/5
Наличие защиты от однофазных КЗ на отходящих линиях		Реле РЭ13-2
Наличие линии уличного освещения (16А)		нет
Наличие обогрева счетчика		нет
Наличие площадки обслуживания в комплекте поставки		да



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор						Трансформаторная подстанция	стадия	лист	листов
ГИП							РП	3	
Н.контр									
Разраб.						Опросный лист для заказа КТПс			

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

44

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Силовое электрооборудование							
1	Комплектная трансформаторная подстанция сельской типа, с трансформатором	КТПс-40/10/0,4-92У1			компл	1		
	40кВА, напряжением 10/0,4кВ, соединение Y/Y (см. опросной лист)							
2	Конденсаторная установка	УКМ58М-0,4-15-5 У3			шт	1		
	Заземление подстанции							
1	Заземлитель вертикальный из уголковый стали 50х50х4мм по L=4м	ГОСТ 2590-88			м / шт	72 / 18	3,05 / 12,2	
2	Заземлитель горизонтальный полоса из стальной 40х4мм	ГОСТ 103-76			м	66	1,25	
	Объем земляных работ (70м траншеи 0,3х0,7м)							
3	Земля, удаляемая из траншеи				м3	14,7		
4	Земля, засыпаемая обратно в траншею				м3	14,7		

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор					
ГИП					
Н.контр					
Разраб.					

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Трансформаторная подстанция

стадия	лист	листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

А3

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -ЭС

П \ П	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Генплан площадки с электрическим сетями 0,4кВ М1:500	
3	Вид металлической стойки. Сечение 1-1.	
4	Расчет компенсации реактивной мощности.	
5	Выбор трансформатора по расчетной мощности	
	Однолинейная схема электрических соединений подстанции	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок.	
КМК 3.05.06-97	Электротехнические устройства.	
КМК 2.01.05-98	Естественное и искусственное освещение.	
КМК 2.04.17-98	Электрооборудование жилых и общественный зданий	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы.	
ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 2-х листах

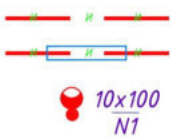
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В объем данного раздела проекта входит внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ .
Напряжение распределительной сети 380/220В. Категория по надежности электроснабжения - 3.

Наружное освещение территории выполнить со светодиодными модулями LED, устанавливаемых на сущ-я металлических опорах высоте 12м.

Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШВ на металлические опоре. Металлические опоры Н-12м (сущ-я).
Питание наружного освещения осуществляется от автомата, установленного в проходной. проекте применены опоры следующих типов: металлическая. Все нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны быть заземлены на нулевой провод сети .
Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06-97

Условные обозначение



КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее

КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее, в асбоцементной трубе 100мм

Проектируемый светильник (количество х мощность / номер светильника)

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Внутриплощадочные электрические сети выполняются кабелем с алюминиевыми жилами в траншее в земле на глубине -0,7м на подушке из песка или просеянной земли.
2. Пересечения кабелей с другими инженерными коммуникациями, дорогами и между собой выполнить в безнапорных асбестоцементных трубах Ф100мм.
Вводы в здания выполнить в асбестоцементных трубах.
3. Там, где трассы силовых кабелей и кабелей освещения совпадают, кабели проложить в одной траншее.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор					
ГИП					
Н.контр					
Разраб.					

НЭС

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ

стадия	лист	листов
РП	1	4

Общие данные

А3

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконс.
2	Резервуар для исходной воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Реконс.
3	Резервуар для чистой воды емкостью 100 м3	1	36,0	36,0	Проект.
4	Насосная станция II-подъема совм. с опреснительной (8м³/ч)	1	67,51	67,51	Реконс.
5	Проходная	1	23,57	23,57	Реконс.
6	Выгребная уборная на 1 очко	1	5,07	5,07	Реконс.
7	Трансформаторная подстанция мощ. 40кВа	1			Замена
8	Металлические ворота	1			Реконс.
9	Сетчатое ограждение h-2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Ж/б ограждение	пм	266,1	266,1	Реконс.
11	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
12	Навес металлический для щита управления скважины	1			Реконс.

Условные обозначения

- Проектируемые здания
- Реконструируемые здания
- Проектируемое сетчатое ограждение
- Реконструируемые металлические ворота
- Проектируемая бетонная дорога
- В1 — Проектируемый водопровод.
- К1 — Проектируемая канализация
- Проектируемая трансформаторная п/ст
- WW — Проектируемая ВЛ-10 кв
- И — Проектируемая КЛ-0.4кв
- Ввод н/в сети
- Проектируемая светильник

Опора металлическая сущ.

коллектор

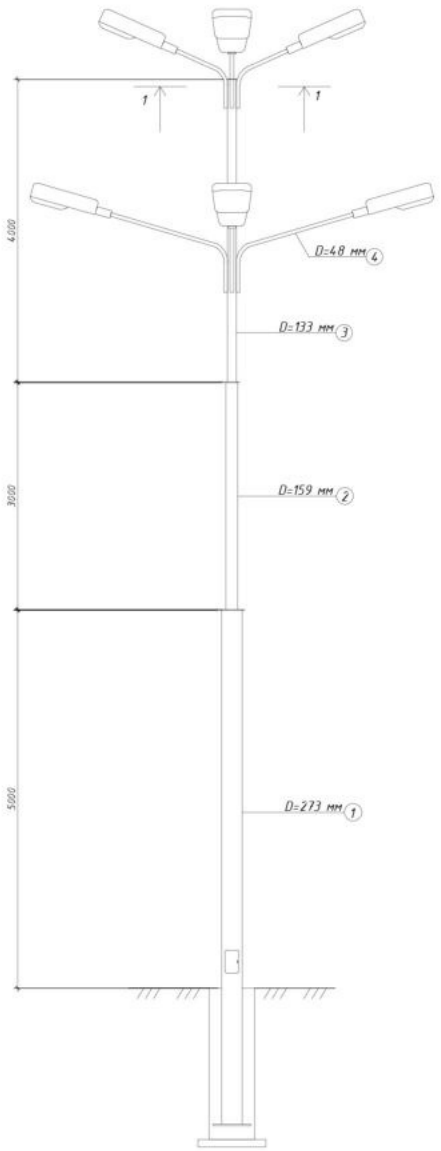
Асфальт

пуст.

				НЭС-2		
Директор				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан		
ГИП						
Н.контр.				Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					РП	2	
				Генплан с внутриплощадочными электрическими сетями-0,4кВ			

Формат А3

Вид металлической стойки



Вид 1-1

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	d=273х6 мм	Стальная труба ГОСТ 20295-85	пм	5.0	Сущ.
2	d=159х6 мм	Стальная труба ГОСТ 20295-85	пм	3.0	Сущ.
3	d=133х6 мм	Стальная труба ГОСТ 20295-85	пм	4.0	Сущ.

	Наименование		Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	Масляная окраска ст.труб				9,60 м²
1	Масляная окраска ст.труб	d=273х6 мм	пм	5.0	4,28 м²
2	Масляная окраска ст.труб	d=159х6 мм	пм	3.0	1,50 м²
3	Масляная окраска ст.труб	d=133х6 мм	пм	4.0	1,43 м²
4	Масляная окраска ст.труб	d=76х4 мм	пм	10.0	2,38 м²

Примечание

1. Существующая металлическая опора освещения используется для проектируемого освещения территории
2. Существующие светильники демонтируются и заменяется на современные с энергосберегающими лампами 8вт.
3. Все существующие металлические изделия очистить от ржавчин и старой краски.
4. Металлические существующие и проектируемые изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

					НЭС-3
					Реконструкция опреснительной станции и строительство водопроводных сетей н.п "Сиятек жап", "Казаяклы ауа", "Сулатпорат ауа" в СЕГ "А.Досназаров". Строительство опреснительной станции 1 м³/ч н.п "Бескемпир" СЕГ "Алгабас" Караузякского района
Директор					
ГИП					
Н.контр.					
Разраб.					Наружное освещение
					Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
					Вид металлической стойки. Сечение 1-1.

Формат А3

Расчет компенсации реактивной мощности

Расчетная мощность Pр=30.9 кВт

cosφ = 0,86

tgφ1 = 0,62

Расчетная мощность компенсирующего устройства
(при cosφ = 0,97 ; $tg\varphi_2$ = 0,25)

Qр = Pр x (tgφ1-tgφ2) = 30.9 x (0,62-0,25) =11,4 кВАр.

Вывод: По положению "Узгосэнергонадзор" о порядке организации работ по КРМ №1864 от 10.10.2008г.
Для компенсации реактивной мощности и повышения tgφ на шинах подстанции проектом принимается конденсаторная установка с автоматическим регулированием по реактивной мощности типа УКМ 58-0,4-15-5 У3 номинальная мощность 15кВАр.

Выбор трансформатора по расчетной мощности

Расчетная мощность Pр= 30.9кВт

По правилам выбора мощности трансформатора значене Pр (кВт) в процентном соотношении должен быть не более 80% от общей мощности трансформатора.

При Sт-р = 40кВА и Pр = 30.9 кВт P=77,2 %

К установке принимается трансформаторная подстанция 40кВА

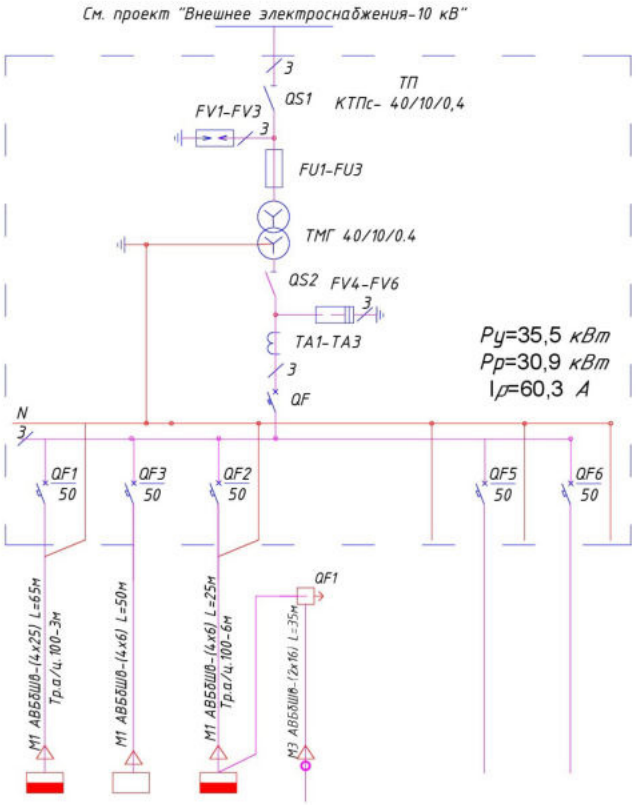
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N

НЭС-4

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Директор			
ГИП			
Н.контр.			
Разраб.	Наружный электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
		РП	4	5
	Расчет компенсации реактивной мощности Выбор трансформатора по расчетной мощности			

ФОРМАТ А4



Данные питающей сети									
Трансформаторная подстанция	Разъединитель с приводом (устанавливается на опоре)								
	Разрядники								
	Предохранитель								
	Трансформатор								
	Рубильник								
	Разрядники								
	Счетчики активной и реактивной энергии								
	Трансформаторы тока								
Расцепитель автомата уставка, А Iн,А									
Данные проводника — Маркировка и длина участка сети									
Электроприемник	Условное обозначение на плане								
	Номер по плану		ЩС	ЩС	ЩС	8х100Вт			
	Тип								
	Рн,/РркВт		26,6/23.1	4,5/3.9	3,64/3.16	0,8			
	Ток	Iн,А	45.2	7.6	6.5	1,3			
		Iп,А							
	Наименование электроприемника на плане		Насосная станция	Скважина	Проходная	Наружное освещение	Резерв	Резерв	Резерв

Выбор трансформатора по расчетной мощности

Расчетная мощность Рр= 30.9кВт

По правилам выбора мощности трансформатора значене Рр (кВт) в процентном соотношении должен быть не более 80% от общей мощности трансформатора.

При Sт-р = 40кВА и Рр = 30.9 кВт Р=77.2 %

К установке принимается трансформаторная подстанция 40кВА

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м			
	АВБбШв	ВБбШв	АВВГ	СИП
4х6мм2; ~1000В	75	-		
4х10мм2; ~1000В	-	-		
4х25мм2; ~1000В	65	-		
4х120мм2; ~1000В	-	-		
2х16мм2; ~1000В	35		-	
2х16мм2; ~1000В	-			-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Труба асбестоцементная	100	6
ГОСТ 1839-80		
Труба п/э	50	35

						НЭС-5
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Директор						Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ
ГИП						
Н.контр						
Разраб.						Однолинейная схема электрических соединений подстанции

стадия	лист	листов
РП	5	5

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

50

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Внутриплощадочные сети 0,4кВ							
1	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с ПЭ изоляцией, бронированный, в шланге из ПВХ	АВБбШв-1,0						
	сеч. 4х6 мм2				м	75		в траншей-75м, в тр.дц-3 м, остальные открыто
2	То же сеч. 4х10 мм2				м	-		
3	То же сеч. 4х25 мм2				м	65		в траншей-65м, в тр.дц-3м, остальные открыто
4	Кабель силовой с алюминовой жилой, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке сеч. 2х2,5 мм2	АВВГ-0,38			м	-		
5	Труба асбестоцементная безнапорная d=100мм	ГОСТ 1839-80			м	6		
6	Метизы и металлоконструкция				кГ	10		
	Объем земляных работ (140м траншеи 0,3х0,9м)							
1	Земля, удаляемая из траншеи				м3	37,8		
2	Земля, засыпаемая обратно в траншею				м3	25,2		
3	Песок для устройства "постели" для кабеля				м3	12,6		
4	Кирпич жжонный				шт	1120		

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор					
ГИП					
Н.контр					
Разраб.					

НЭС

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан

Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ

стадия	лист	листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружное освещение							
1	Выключатель автоматический 220В, 25А	АП50Б-2МТ			шт	1		QF1
2	Светильник наружная со светодиодными модулями (световой поток ≥ 5400лм)	ДКУ40У-100-2			шт	8		
	мощности 60Вт, напряжение 220В, степень защиты IP65							
3	Кронштейн для светильника КСЗ	т.п.3.407.1-136.5-16			шт	-		
4	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с ПЭ изоляцией,	АВБбШв-1,0						
	бронированный, в шланге из							
	ПВХ сеч. 2х16 мм2				м	35		в траншей-35м, в тр.п/э-35м, остальные открыто
5	Самонесущие изолированные провода типа "Торсада" с алюминиевой жилой	СИП-(2х16)			м	-		
6	Провод установочный с алюминиевой жилой, с ПВХ изоляцией, плоский	АППВ-(2х2,5)			м	96		
7	Коробки металлические соединительные влагозащищённые	КС-10			шт	1		
8	Труба п/э Д=50мм				м	35		
	Объем земляных работ (35м траншеи 0,3х0,9м)							
1	Земля, удаляемая из траншеи				м3	9,45		
2	Земля, засыпаемая обратно в траншею				м3	6,3		
3	Песок для устройства "постели" для кабеля				м3	3.15		
4	Кирпич жжонный				шт	-		

Взам. инв. N

Подпись и дата.

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Спецификация оборудования, изделий и материалов

-НЭС.СО

Лист 2

А3

52

Учет электроэнергии

1. Общая часть.

В настоящем проекте «Установка АСКУЭ в Щит для нагрузок разработан в соответствии с технических условий выданных АО «Каракалпакское предприятие териториальных электрических сетей» за № _____ от _____ г. а также в соответствии:

– нормативных документов РУз, непосредственно касающихся организации автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии;

– «Основные требования к интегрированными компьютерными автоматизированными системами коммерческого учета электрической энергии, используемым в автоматизированных системах коммерческого учета электроэнергии» (ГАК «Узбекэнерго» 28.11.2004 г.);

– «Автоматизированная система учета и контроля электроэнергии и диспетчерского управления Узбекской энергосистемы»

В настоящем проекте приведены сведения по комплексу технических средств автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии сетей потребителя. Проектом предусматривается установка микропроцессорных приборов учета типа «EX-518» на границах балансовой принадлежности на напряжение 0,4 кВ в Щит для целей коммерческого учета потребляемой активной и реактивной мощности, а также автоматизированной системы сбора информации и передачи данных по каналу связи GSM на ПК в ЦК АСКУЭ АО «ККПТЭС». В проекте приведены схемы подключения прибора учета к вторичным цепям измерительных ТТ, а также структурная схема АСКУЭ.

2. В комплекте технических средств АСКУЭ состоит из одного прибора учета электроэнергии типа «EX-518», GSM модема» iRZbC52i-485GI».

3. Установленный в Щит и ЦП АСКУЭ АО «ККПТЭС».

Передача информации организуется по сотовой связи см. чертеж АСКУЭ л.2. Канал сотовой связи на GSM модеме возможен только при предоставлении оператором сотовой связи статических IP адресов и постоянного GPRS соединения.

Прибор учета «EX-518», GSM модем и прочие оборудование размещены в Щит. В Комплекте технических средств АСКУЭ обеспечивает решение следующих задач;

-сбор и формирование данных для использования их при коммерческих расчетах;

– сбор и передача информации на верхний уровень и формирование на этой основе данных коммерческих расчетов между поставщиками и потребителями электроэнергии;

– оперативный контроль и анализ режимов потребления электроэнергии мощности потребителями;

– контроль достоверности показаний приборов учета.

Состав и содержание входной и выходной информации. Периодичность поступления информации, срок хранения, виды входных форм, доступ к информации определяются применяемым программным обеспечением.

4. Монтаж устройства АСКУЭ.

Установка приборов, подключения к измерительным цепям, цепям электропитания и заземления, подключения интерфейсных цепей выполняются в соответствии с технической документацией предприятий изготовителей.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема АСКУЭ	
3	Схема включения прибора учета электроэнергии ЕХ-518	
4	Схема электрическая принципиальная разветвителя ПР-3М	
5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Технические условия АО "ККПТЭС"	

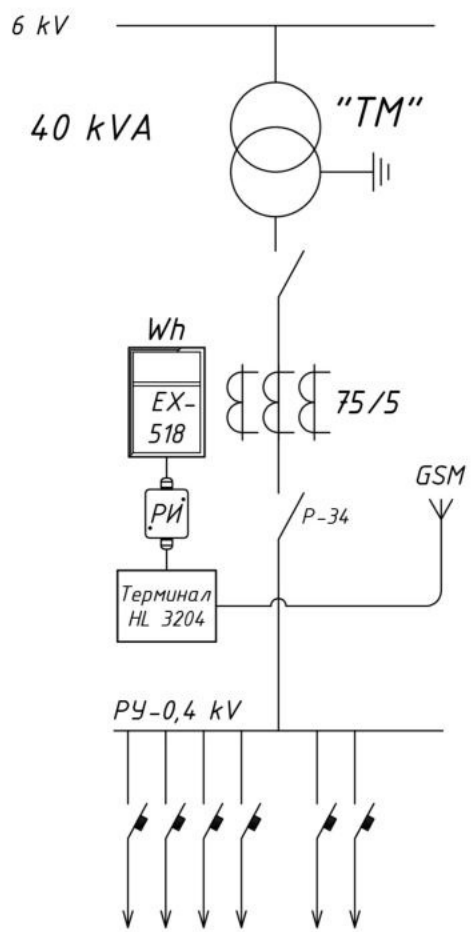
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении, предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

Главный инженер проекта

						АСКУЭ		
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан		
изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Директор						АСКУЭ с установкой прибора учета электроэнергии ЕХ-518	стадия	лист	листов
ГИП							РП	1	5
Н.контр									
Разраб.						Общие данные			

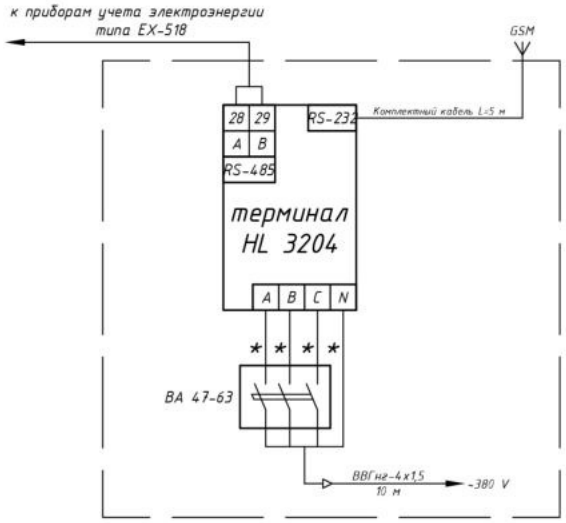
ФОРМАТ А4

Структурная схема АСКУЭ



Примечание:
По усмотрению электроснабжающего предприятия могут быть установлено другие типы приборов учета электро энергии совместимые с АСКУЭ.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
HL 3204	GSM/GPRS терминал	1	
ВА 47-63	Автоматический выключатель,	1	



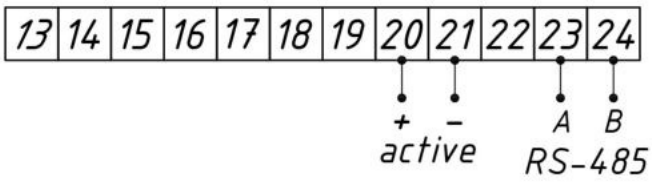
Примечание:
Участки, отмеченные "*" выполнить проводом ПВ1-1х1,5

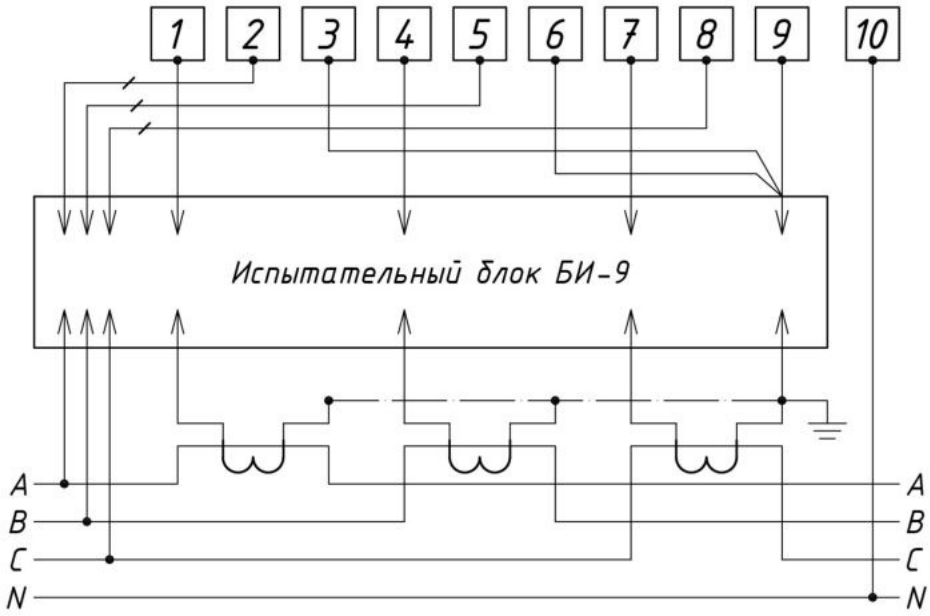
Примечание:
Прибор учета электроэнергии EX-518 и GSM модем установлен в щите учета в РУ 0,4 kV ТП.
Передача данных с ТП на ЦП АСКУЭ АО "ККПТЭС" организуется по сотовой связи.

						АСКУЭ
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан
изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Директор						АСКУЭ с установкой прибора учета электроэнергии EX-518
ГИП						стадия: РП; лист: 2; листов: 5
Н.контр						
Разраб.						Структурная схема АСКУЭ

ФОРМАТ А4

EX-518





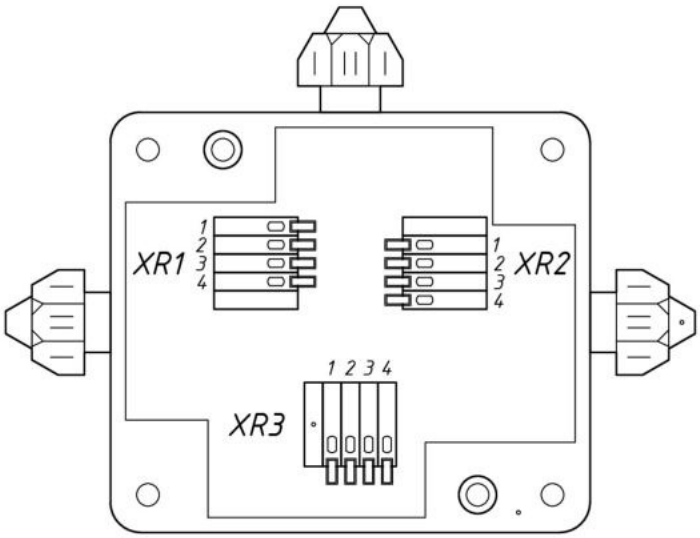
Примечания:

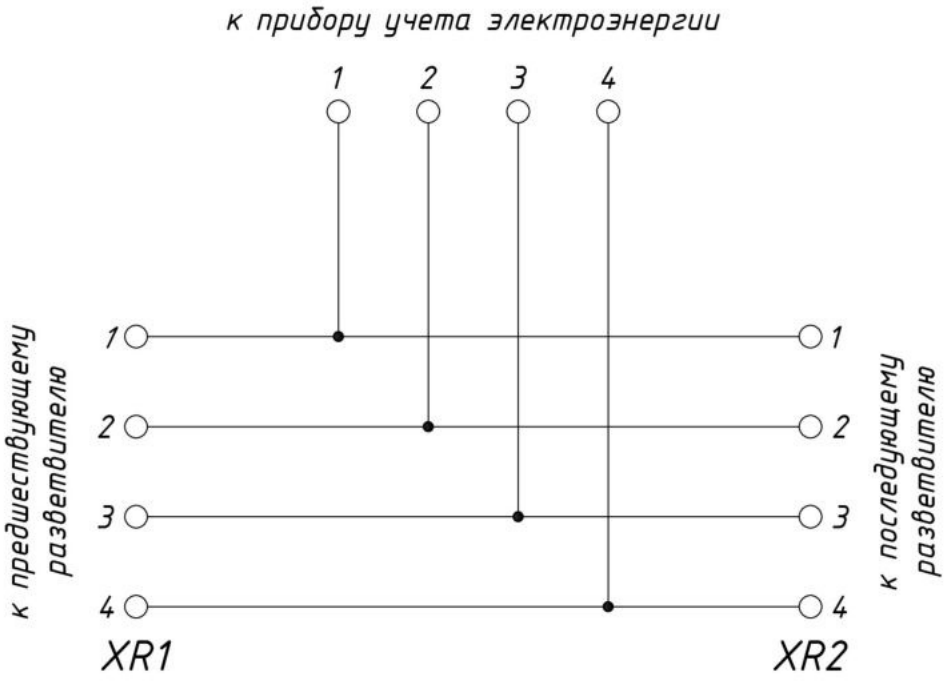
1.Согласно инструкции RH34-351-381-2005 п.9.16:
- цепи учета следует выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить испытательные блоки.
- зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учета электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учета электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учета электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.
- конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учета электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.

2.Подсоединение кабеля ККПВ произвести через разветвитель интерфейсов РИ. Конструкция РИ предусматривает пломбирование клеммных соединений.

						АСКУЭ			
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан			
изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Директор						АСКУЭ с установкой электронного прибора учета	стадия	лист	листов
ГИП							РП	3	5
Н.контр									
Разраб.						Схема включения прибора учета электроэнергии EX-518			

ФОРМАТ А4





						АСКУЭ		
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан		
изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Директор						АСКУЭ с установкой прибора учета электроэнергии ЕХ-518	стадия	лист	листов
ГИП							РП	4	5
Н.контр									
Разраб.						Схема электрическая принципиальная развествителя ПР-3М			

ФОРМАТ А4

№ поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка оборудования	Завод-изготовитель	Единица измерения		Кол-во	Масса единицы оборуд.	Примечание
				Наимено-вание	Код			
	Оборудование и материалы:							
1	Щит учета с замком (800x1000x200) в составе:			шт.		1		
	Терминал GSM/GPRS	HL 3204	СП ООО "Electron Xisoblagich"	шт.		1		
	Пакет программного обеспечения			шт.		1		
	Автоматический выключатель	ВА 47-63		шт.		1		
2	Прибор учета электроэнергии (5А; 380V)	ЕХ-518	СП ООО "Electron Xisoblagich"	шт.		1		
3	SIM карта			шт.		1		
4	Трансформатор тока	ТТ 7515		шт.		3		
5	Блок испытательный	БИ-9		шт.		1		
6	Разветвитель интерфейса RS-485	ПР-3М	ЗАО "НПО Интротест"	шт.		1		

изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АСКУЭ		
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Утеген аул" ССГ Маденият Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Директор						Спецификация оборудования, изделий и материалов.	стадия	лист	листов
ГИП							РП	5	5
Н.контр									
Разраб.									

ФОРМАТ А4